



台州鸿威建材有限公司
年产 20 万平方米铝单板生产项目
环境影响报告书

浙江佳盛生态环境科技有限公司

二零二二年六月

目录

第一章概述	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 建设项目特点.....	1
1.3 项目环评工作过程.....	2
1.4 分析判定相关情况.....	3
1.5 评价关注的主要环境问题.....	6
1.6 报告书主要结论.....	6
第二章总则	7
2.1 编制依据.....	7
2.2 环境功能区划.....	11
2.3 评价因子和评价标准.....	12
2.4 评价工作等级和评价范围.....	21
2.5 主要环境保护目标.....	25
2.6 相关规划及环境功能区划.....	27
2.7 项目所在区域基础配套设施.....	31
第三章项目概况与污染源强分析.....	38
3.1 建设项目概况.....	38
3.2 污染因素分析.....	46
3.3 污染源强核算.....	55
3.4 项目污染源强汇总.....	72
3.5 污染源强汇总.....	77
第四章环境质量现状评价.....	78
4.1 自然环境.....	78
4.2 环境质量现状.....	82
4.3 区域污染源调查.....	95
第五章环境影响预测与评价.....	97
5.1 施工期环境影响预测与评价.....	97
5.2 营运期环境影响预测与评价.....	97
第六章环境保护措施及可行性论证.....	149
6.1 施工期污染防治措施.....	149

6.2 营运期污染防治措施.....	149
6.3 行业相关符合性分析.....	163
6.4 污染防治措施汇总.....	176
第七章环境影响经济损益分析.....	179
7.1 环保措施投资估算.....	179
7.2 环境影响效益分析.....	179
7.3 小结	180
第八章环境管理与环境监测.....	181
8.1 环境管理.....	181
8.2 环境监测制度.....	183
8.3 总量控制.....	192
第九章结论和建议.....	194
9.1 基本结论.....	194
9.2 公众意见采纳情况.....	197
9.3 环保审批原则符合性分析.....	197
9.4“三线一单”符合性分析	198
9.5 总结论	198

附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周围环境概况图
- 附图 3 三门县环境管控单元分类图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 项目所在区域综合水文地质图
- 附图 6 三门县浦坝港镇镇域用地规划图
- 附图 7 三门县生态保护红线分布图
- 附图 8 项目卫生防护距离包络图
- 附件 9 三门县声环境功能区划分方案
- 附图 10 项目监测点位图
- 附图 11 三门县水环境功能区划图
- 附图 12 项目分区防渗图

附件：

- 附件 1 企业营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 浙江省企业投资项目立项（赋码）信息表
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 租赁合同
- 附件 6 主要原辅料 MSDS
- 附件 7 企业入驻证明
- 附件 8 污水处理证明
- 附件 9 三门县城镇污水管网建设工程进度表
- 附件 10 污水清运协议
- 附件 11 专家意见及修改清单

附表：

- 建设项目环评审批基础信息表

第一章 概述

1.1 项目由来

台州鸿威建材有限公司成立于 2021 年，拟投资 860 万元，租用浙江众立机械有限公司位于浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区的 4048m² 工业厂房，引进剪板机、冲床、折弯机、前处理线、喷涂线等设备，实施年产 20 万平方米铝单板生产项目。项目已通过三门县发展和改革局备案，项目代码为 2109-331022-07-02-342782。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、原环保部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》、生态环境部第 1 号令《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》等有关规定，本项目涉及《名录》中以下项目类别，具体见表 1.1-1。

表 1.1-1 名录对应类别

编号	项目类别	报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
66	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

本项目从事铝单板生产，年用溶剂型涂料（含稀释剂）在 10 吨以上，因此评价类别为报告书。受台州鸿威建材有限公司委托，浙江佳盛生态环境科技有限公司承担该项目的环评工作。我单位接受委托后，组织人员实地调查了本项目所在地及周围社会环境、自然环境状况，按照《环境影响评价技术导则》、《建设项目环境风险评价技术导则》及当地环境管理部门的意见编制了本项目的环评报告书。

1.2 建设项目特点

本项目位于浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区，从事铝单板生产，主要包括机加工、前处理以及喷涂三道工序，涉及机加工、脱脂、硅烷化、喷漆、喷塑等工艺，项目采取分期建设，机加工、涂装生产线先行上马，前处理线在洞港污水处理厂运行前暂缓实施。脱脂、硅烷化以及清洗过程全部采用节水型的浸槽工艺。项目生产废水经厂区自建废水处理设施预处理达标后近期由槽罐车运至三门县沿海工业城

污水处理厂处理达标后外排，远期纳管至洞港污水厂处理达标后排放。项目喷漆采用自动喷漆与手动补漆组合工艺，喷塑固化与喷漆烘干共用同一条烘道，由液化天然气燃烧供热。喷漆废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附-脱附-催化燃烧”工艺处理，烘干废气收集后直接归入后道“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”进行处理。喷漆漆雾采用湿式水幕帘和水喷淋吸收去除。

1.3 项目环评工作过程

本环境影响评价工作分三个阶段：

(1) 调查分析和工作方案阶段

我单位接受委托后，分析确定项目环境影响评价文件类型为报告书，收集及研究相关资料，分析判定建设项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。并进行初步工程分析，开展环境现状调查，进行环境影响因素识别、评价因子筛选、明确评价重点和环境保护目标，确定评价范围及评价标准，制定工作方案。

(2) 分析论证和预测评价阶段

对项目进行工程分析，并对评价范围内的环境状况进行调查、监测和评价。通过工程分析确定项目污染源，进行各环境要素环境影响预测与评价。

(3) 环境影响报告书编制阶段

根据分析，提出环境保护措施，并进行技术经济论证，给出污染物排放清单，给出建设项目环境可行性的评价结论，编制环境影响评价文件。为管理部门掌握企业污染物排放情况及今后管理提供技术支持。

具体流程见图。

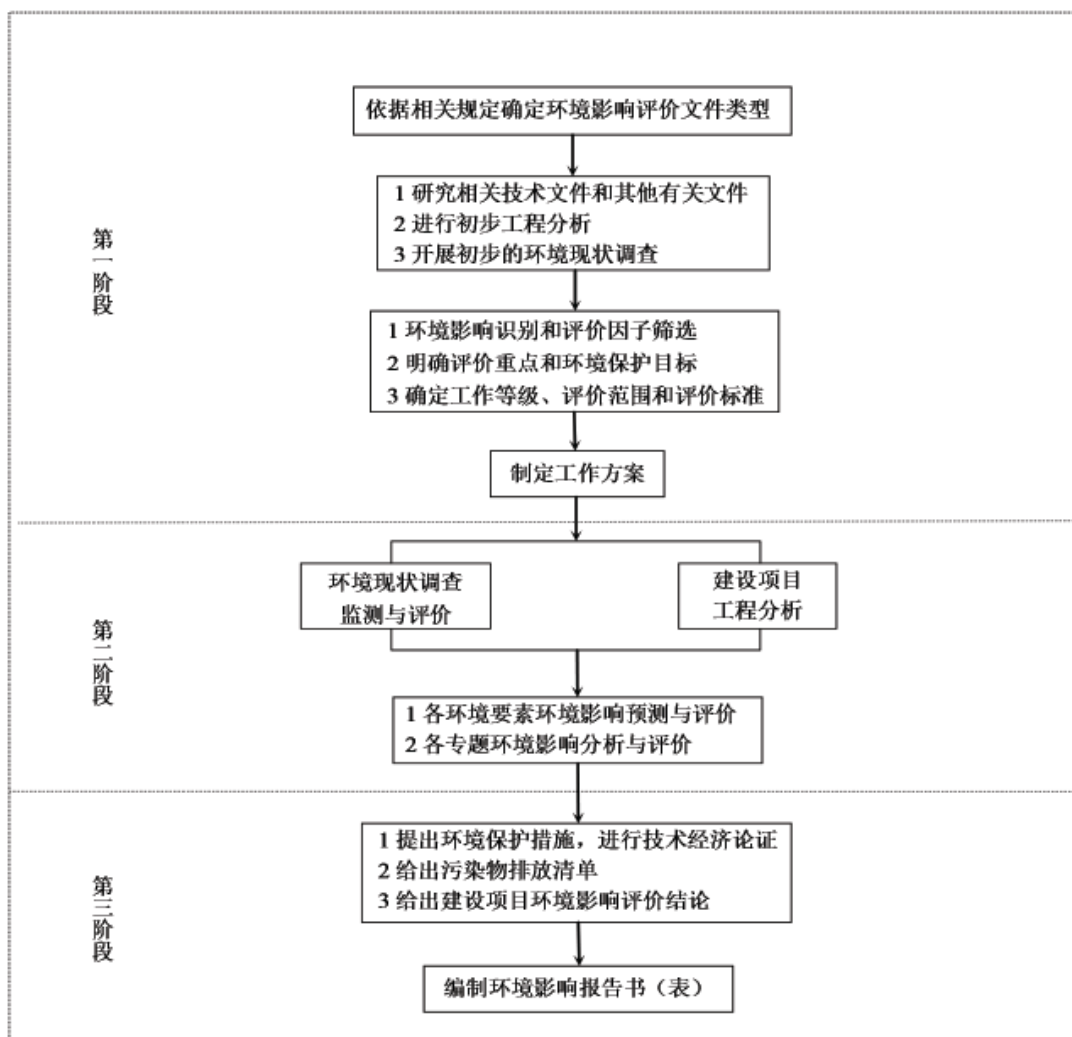


图 1.3-1 环境影响评价技术路线图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策符合性判定

项目为金属制品业，主要工艺涉及机加工、表面前处理、喷漆和喷塑。对照《产业结构调整指导目录（2019年版）》（2021年12月30日修订）、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》，本项目产品、生产能力、主要生产设各均不在禁止、限制或淘汰之列。本项目符合产业政策要求。

1.4.2 相关规划符合性判定

1.4.2.1 《三门县域总体规划（2014-2030年）》符合性判定

项目位于三门县浦坝港镇洞港工业集聚区，属于空间发展布局中的“四重”之浦坝港镇，属于三门县主要建设的工业区块，项目用地为工业用地，符合县域总体规划的要求。

1.4.2.2 三门县土地利用规划符合性判定

项目为金属制品业，主要工艺涉及表面前处理、喷漆和喷塑，属于二类工业项目。根据《三门县浦坝港镇总体规划(2014-2030 年)》（2018 年修改）（见附图 6），本项目用地属于 M2（二类工业用地），符合土地利用规划。

1.4.2.3 行业规划符合性分析

项目为金属制品业，主要涉及机加工、表面前处理、喷漆和喷塑工艺，根据项目工程分析并对照《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》、《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》、《三门县金属表面处理行业准入要求》相关整治规范，项目建设符合相关环保专项整治提升方案要求。

1.4.3 三门县“三线一单”生态环境分区管控方案符合性判定

本项目为金属制品业，涉及表面前处理、喷塑和喷漆工艺，属于二类工业项目。项目与周边敏感点最近距离为 590m，满足防护距离要求，项目满足空间布局约束。本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。厂区实现雨污分流，产生的综合废水经分别预处理后近期由槽罐车运至三门县沿海工业城污水处理厂，远期纳入洞港污水处理厂集中处理达标后排放；对生产过程中产生的废气进行有效收集并处理，产生的污染物经处理后均能达标排放；固废经分类收集、暂存后，妥善处置。项目建设符合污染物排放管控。项目实施后，企业将按要求编制环境突发事件应急预案，符合环境风险防控要求。项目采用液化天然气为燃料，属于清洁能源，项目应落实最严格水资源管理制度，提高能源使用效率。综上，项目建设符合“三线一单”生态环境管控单位的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求，因此项目建设符合三门县“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

1.4.4 大气环境防护距离判定

根据分析，本项目无需设置大气环境防护距离。

1.4.5 “三线一单”符合性判定

1、生态保护红线

项目位于浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区，用地性质为工业用地，根据《三门县生态红线划定文本》，项目不涉及地饮用水源、风景区、自然保护区等

生态保护区等。因此本项目建设满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线目标为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；厂区内外工业建设用地土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地相关标准值；厂区外农田土壤环境质量目标为《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）相关标准值，厂区外居住用地土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地相关标准值。

项目所在区域环境空气环境质量良好，基本污染物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，本项目相关特征因子均能达到相应标准限值要求；附近地表水体水质满足III类水功能区要求；厂区内各监测点位的监测结果均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类建设用地土壤污染风险筛选值，用地符合国家有关建设用地土壤污染风险管控标准；厂区外农用地监测点位各监测因子浓度在《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值以内，居住用地监测点位各监测因子浓度在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值以内，土壤环境质量良好。

本项目废水经厂内废水处理设施预处理后，近期由槽罐车运至三门县沿海工业城污水处理厂处理达标后外排，远期纳管至洞港污水厂处理达标后排放，不直接排放附近水体，故不会加剧周边水体水质污染；本项目采取源头控制、分区防渗、定期监测等地下水、土壤防治措施，不会加剧周边地下水水质和土壤污染。

采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。

3、资源利用上线

项目位于浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区，本项目能源采用电和天然气，用水来自市政供水管网，项目实施过程中加强节水管理。项目资源消耗量较少，项目符合资源利用上线的要求。

4、环境准入负面清单

项目位于浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区，根据《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州市三门县浦坝港产业集聚重点管控单元（ZH33102220108）”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。

1.5 评价关注的主要环境问题

根据项目特征，评价关注的主要环境问题如下：

- 1、运营期产生的涂装废气对周边环境的影响，并分析预测其影响程度。
- 2、运营期产生的生产废水、生活污水的处理方式、排放去向，以及依托污水处理厂处理的环境可行性。
- 3、项目运营期产生的固体废物对周边环境产生的影响，尤其是废液压油、废槽液和槽渣、漆渣、污泥、废活性炭、废过滤棉、废催化剂等危险废物的处理处置方式。

1.6 报告书主要结论

台州鸿威建材有限公司年产 20 万平方米铝单板生产项目位于浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区。项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控方案要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求；符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求；符合“三线一单”控制要求；符合相关行业规范要求；企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平可以接受。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

1、国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修正；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2017.4.29 修订，2020.9.1 施行；
- (6) 《关于修改<中华人民共和国清洁生产促进法>的决定》，2012.2.29 修改，2012.7.1 施行；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修正；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.01.01 施行；
- (9) 《中华人民共和国水法》，2016.7.2 修订；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26 修正
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26 修正；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令，2017.7.16 修订，2017.10.1 施行；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，生态环境部部令第 16 号，2020.11.30；
- (14) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕7 号，2012.7.3 发布；
- (15) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37 号，2013.9.10；
- (16)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17 号，2015.4.2；
- (17) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31 号，

2016.5.28;

(18) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，原环境保护部，环环评〔2016〕150 号，2016.10.26;

(19) 《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》，原环境保护部，环发〔2015〕162 号，2015.12.10;

(20) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》，原环境保护部办公厅，环办〔2012〕134 号，2012.10.30;

(21) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》，原环境保护部办公厅，环办〔2013〕103 号，2013.11.14;

(22) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，原环境保护部办公厅，环办〔2013〕104 号，2013.11.15;

(23) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》，环发〔2015〕4 号，2015.1.8 发布;

(24) 《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（中华人民共和国生态环境部环大气〔2019〕53 号，2019.6.26 起施行）;

(25) 《排污许可管理条例》，中华人民共和国国务院令第 736 号，2021.3.1 起施行，2021.1.24;

(26) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），2021.12.30。

2、地方和部门法规、规章

(1) 《浙江省大气污染防治条例（2020 年修正文本）》，2020.11.27 修正;

(2) 《浙江省水污染防治条例（2020 年修正文本）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议，2020.11.27 修正;

(3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 修正）》，浙江省第十二届人大常委会四十四次会议，2017.9.30 修正;

(4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 修正)，浙江省人民政府令第 388 号，2021.2.10;

(5) 《关于印发<浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（施行）>的通知》，浙环发〔2014〕28 号，2014.7.25;

- (6) 《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》，浙环发〔2012〕10 号，浙江省环境保护厅，2012.4.1 实施；
- (7) 《浙江省人民政府办公厅关于印发<浙江省大气复合污染防治实施方案>的通知》，浙政办发〔2012〕80 号，浙江省人民政府办公厅，2012.7.6；
- (8) 《浙江省人民政府办公厅关于进一步加强危险废弃物和污泥处置监管工作的意见》，浙政办发〔2013〕152 号，2013.12.23；
- (9) 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，浙环发〔2013〕54 号，浙江省环境保护厅，2013.11.4；
- (10) 《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批清单》，浙环发〔2015〕38 号，浙江省环境保护厅，2015.10.20；
- (11) 《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》，浙环发〔2019〕14 号，2019.6.6；
- (12) 《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》(浙政函〔2020〕41 号，2020.5.14)；
- (13) 《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(浙环发〔2020〕7 号，2020.5.29)；
- (14) 《浙江省生态环境厅关于做好“三线一单”生态环境分区管控方案发布实施工作的指导意见》，浙环函〔2020〕146 号，2020.7.3；
- (15) 《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》浙江省生态环境厅，2020.09；
- (16) 《关于印发《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》和《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的通知》(原浙江省环境保护厅浙环函【2015】402 号，2015.10.21)；
- (17) 《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》，浙环发〔2021〕10 号，2021.8.17；
- (18) 关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行)，2022 年版》的通知，2022.1.19；
- (19) 《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)浙江省实施细则》，

2022.3.31;

(20)《浙江省挥发性有机物污染整治方案》原浙江省环境保护厅,浙环〔2013〕29号,2013.08.28;

(21)《浙江省生态环境保护条例》,浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第71号,2022.8.1起实施;

(22)关于印发《台州市主要污染物排污权交易办法(试行)》的通知,台政发〔2009〕48号,2009.8.24;

(23)《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》,台环保〔2012〕123号,2012.9.27;

(24)《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》,台环保〔2014〕123号,2014.10.13;

(25)《关于印发《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020年)》的通知》(台州市“五气共治”领导小组办公室台五气办〔2018〕5号,2018.2.13);

(26)《关于进一步加强危险废物规范管理的通知》(原台州市环境保护局台环保〔2017〕12号);

(27)《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》(2015.3.12);

(28)《关于印发台州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》,台环发〔2020〕57号,2020.6;

(29)《关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要》,三环发〔2015〕号,2015.1.20;

(30)《关于印发三门县“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》,三政发〔2020〕11号,2020.8。

2.1.2 技术导则与规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016),2017.1.1;

(2)《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),2018.12.1;

(3)《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018),2019.3.1;

(4)《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009),2010.4.1;

(5)《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),2016.1.7;

- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），2019.3.1；
- (7) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），2019.7.1；
- (8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），2011.9.1；
- (9) 《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017），2017.10.1；
- (10) 《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019），2019.11.12；
- (11) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ 884-2018），生态环境部，2018.3.27；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018），原环境保护部，2018.2.2 实施；
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ1121-2020），2020.3.27；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020），2020.4.1；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），2020.3.27 实施；
- (16) 《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》，2020.9；
- (17) 《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013），2013.3.29。

2.1.3 项目技术文件及其他依据

- (1) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》；
- (2) 《三门县声环境功能区划分方案》（2020 年）；
- (3) 《三门县域总体规划（2014-2030 年）》；
- (4) 《三门县浦坝港镇总体规划（2014-2030 年）》（2018 年调整）；
- (5) 《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.8）；
- (6) 建设单位提供的相关技术资料。

2.2 环境功能区划

2.2.1 水环境功能区划

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），区域洞港河道属椒江 103 水系，水功能区为山场溪三门景观娱乐用水区，为Ⅲ类水质功能区。

2.2.2 大气环境功能区划

根据《浙江省环境空气质量功能区划分》，项目所在区域环境空气为二类功能区。

2.2.3 噪声环境功能区划

根据《三门县声环境功能区划分方案》（三门县人民政府，2020.9），项目所在地声环境功能区为 3 类。

2.2.4 生态环境分区

根据《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020 年 8 月），本项目所在地位于“台州市三门县浦坝港产业集聚重点管控单元（ZH33102220108）”，属于重点管控单元（见附图 3）。

2.3 评价因子和评价标准

2.3.1 评价因子

1、环境影响因素识别

本项目利用矩阵法进行环境影响要素识别，具体见下表。

表 2.3-1 环境影响因素识别表

实施阶段		环境因素	大气环境	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境
建设阶段			/	/	/	--DZ	/
生产运行阶段	机加工		-CZ	/	/	--CZ	--CZ
	焊接、打磨		-CZ	/	/	--CZ	/
	前处理		/	--CJ	--CJ	--CZ	--CZ
	喷漆		--CZ	--CJ	--CJ	--CZ	--CZ
	喷塑		--CZ	/	/	--CZ	--CZ
	固废贮存		--CZ	--CJ	--CJ	/	--CZ
	废水处理		/	++CZ	++CZ	-CZ	++CZ
	废气处理		++CZ	+CZ	+CZ	-CZ	++CZ

注：表中“+/-”表示“有利/不利”；“C/D”表示“长期/短期”；“---、--、-”表示“严重、中等、轻微”；“+++、++、+”表示“很有利、较有利、略有利”；“Z/J”表示“直接/间接”；“/”表示无相关关系。

由上表可知，本项目建设阶段对环境的影响主要是施工期对环境的影响，生产运行阶段对环境的影响主要是生产过程中产生的废气、废水和噪声的影响。

2、评价因子筛选

根据项目的特点，确定本次评价因子见下表。

表 2.3-2 评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、	非甲烷总烃、乙酸丁酯、	SO ₂ 、NO ₂ 、

	非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯	二甲苯、颗粒物 (PM ₁₀ 、TSP)、臭气浓度	烟(粉)尘、VOCs
地表水环境	pH、COD _{Mn} 、DO、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、石油类	COD _{Cr} 、氨氮、SS、氟化物、石油类、LAS、二甲苯	COD _{Cr} 、氨氮
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；pH、氨氮、高锰酸盐指数、亚硝酸盐、硝酸盐、总硬度（以碳酸钙计）、挥发酚、六价铬、锰、汞、砷、铅、溶解性总固体、总大肠菌群（MPN/100mL）、镉、铁、氟化物、氰化物、菌落总数（CFU/ml）	耗氧量	/
声环境	等效连续声级 Leq (A)	等效连续声级 Leq (A)	/
固体废物	-	危险废物、一般固废	/
土壤环境	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的 45 项基本项目、总石油烃 (C _{10~40})、土壤 pH	二甲苯	/

2.3.2 评价标准

2.3.2.1 环境质量标准

1、环境空气

项目所在区域环境空气基本污染物、NO_x 和 TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准及其修改单；二甲苯、TVOC 执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中标准限值；非甲烷总烃参照执行“大气污染物综合排放标准详解”中相关标准。乙酸丁酯执行依据《大气污染物综合排放标准详解》计算的一次值，具体如下。

环境空气质量标准限值具体见表 2.3-3。

表 2.3-3 环境空气质量标准

编号	污染因子	环境质量标准		执行标准
		平均时间	浓度限值	
1	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
		24 小时平均	150μg/m ³	
		1 小时平均	500μg/m ³	
2	NO ₂	年平均	40μg/m ³	
		24 小时平均	80μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
3	CO	24 小时平均	4mg/m ³	
		1 小时平均	10mg/m ³	
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
5	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	

		24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 《大气污染物综合排放标准详解》 计算值 《大气污染物综合排放标准详解》
6	PM _{2.5}	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
7	TSP	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
8	NO _x	年平均	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
9	二甲苯	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
10	TVOC	8h 平均	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
11	乙酸丁酯 ^①	一次值	0.33 mg/m ³	
12	非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³	
注①： $\ln C_m = 0.470 \ln C_{生} - 3.595$ （有机化合物） 式中：C _m ——为环境质量标准一次值； C _生 ——为生产车间容许浓度限值。 根据《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019），乙酸乙酯、乙酸丁酯均无 MCA 值（最高容许浓度），PC-TWA 值（8h 加权均值）均为 200mg/m ³ ，以 PC-TWA 值作为 C _生 限值，经计算，乙酸丁酯质量标准值均为 0.33mg/m ³ 。				

2、水环境

（1）地表水

项目附近地表水水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准值见下表。

表 2.3-4 《地表水环境质量标准》（单位：mg/L，pH 值除外）

评价因子	III类标准
pH 值	6~9
COD _{Mn}	≤6
化学需氧量（COD）	≤20
DO	≥5
NH ₃ -N	≤1.0
BOD ₅	≤4
挥发酚	≤0.005
石油类	≤0.05
总磷（以 P 计）	≤0.2（湖、库 0.05）

（2）地下水

区域地下水尚未划分功能区，地下水环境质量标准参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，具体标准见下表。

表 2.3-5 地下水质量标准 (单位: 除 pH 外均为 mg/L)

序号	指标	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH 值	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	总硬度 (以 CaCO ₃ 计) / (mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体 / (mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐 / (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物 / (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁 / (mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰 / (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
8	铜 / (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
9	锌 / (mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
10	挥发性酚类 (以苯酚计) / (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
11	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) / (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
12	氨氮 (以 N 计) / (mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
13	总大肠菌群 / (MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
14	菌落总数 / (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
15	亚硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
16	硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
17	氟化物 / (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
18	氰化物 / (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
19	汞 / (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
20	砷 / (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
21	镉 / (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
22	铬 (六价) / (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
23	铅 / (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
24	镍 / (mg/L)	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10

3、声环境

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。具体指标见下表。

表 2.3-6 声环境质量标准

类别	标准限值(dB(A))		适用范围
	昼间	夜间	
3类	≤65	≤55	工业区

4、土壤

项目所在区域建设用地土壤环境标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相应用地类型的筛选值；农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的污染风险筛选值，具体见表 2.3-7~8。

表 2.3-7 土壤环境质量评价标准限值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并(a)蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并(a)芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并(b)荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并(k)荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	屈	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
其他污染物						
46	石油烃	-	826	4500	5000	9000

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

注：*筛选值指在特定土地利用方式下，建设用地土壤中污染物含量等于或者低于该值的，对人体健康的风险可以忽略；超过该值的，对人体健康可能存在风险，应当开展进一步的详细调查和风险评估，确定具体污染范围和风险水平。**管制值：指在特定土地利用方式下，建设用地土壤中污染物含量超过该值的，对人体健康通常存在不可接受风险，应当采取风险管控或修复措施。

表 2.3-8 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目	风险筛选值				
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6	
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4	
3	砷	水田	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25	
4	铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170	
5	铬	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250	
6	铜	果园	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100	
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

2.3.2.2 污染物排放标准

1、废气

(1) 焊接烟尘、打磨粉尘

项目焊接烟尘、打磨粉尘的排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准, 详见表 2.3-9。

表 2.3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速度 (kg/h)		无组织排放监控点浓度 (mg/m ³)
		排气筒高度 (m)	二级标准	
颗粒物	120	15	3.5	1.0

(2) 喷涂废气

项目喷漆、喷塑和固化工段产生的有组织排放执行浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018) 中表 1 的相关标准, 厂界无组织污染物浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 6 的排放限值, 颗粒物厂界无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中标准限值, 具体见下表。

表 2.3-10 《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 排放限值 (单位: mg/m³)

污染物	适用条件	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒
苯系物		40	
非甲烷总烃		80	
总挥发性有机物 (TVOCs)		150	
臭气浓度 ¹		1000	
乙酸酯类	涉乙酸酯类	60	

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。
注: 本项目产生的二甲苯按苯系物标准执行, 乙酸丁酯按乙酸酯类标准执行。

表 2.3-11 企业边界大气污染物浓度限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	选用标准
苯系物	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
非甲烷总烃	4.0	
臭气浓度	20	
乙酸丁酯	0.5	
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 中特别排放限值, 具体见表 2.3-12。

表 2.3-12 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

当企业溶剂型涂料使用量超过一定限值时, 对喷漆工段非甲烷总烃 (NMHC) 的去除效率参考下表执行规定的最低要求。

表 2.3-14 非甲烷总烃处理效率要求

适用范围	重点工段	处理效率要求
年使用溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂等） ≥20t/a	烘干/烘烤	≥90%
	喷涂、自干、晾干、调漆等	≥75%
	烘干/烘烤与喷涂、自干、晾干、调漆等废气混合处理	≥80%

(3) 天然气燃烧废气

天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m。同时，根据关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号），重点区域原则上按颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 mg/m³、200 mg/m³、300mg/m³。详见表 2.3-15。

表 2.3-15 天然气燃烧废气污染物排放标准（单位：mg/m³）

序号	污染物	限值（mg/m ³ ）
1	颗粒物	30 ^①
2	二氧化硫	200
3	氮氧化物	300

注①：天然气燃烧废气与涂装废气经同一根排气筒排放，颗粒物参照执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 的相关标准

2、废水

项目产生的废水主要有表面前处理废水、水帘废水、水喷淋废水和生活污水。项目采取分期建设，机加工、涂装生产线先行上马，前处理线在洞港污水处理厂运行前暂缓实施。

近期项目废水（包括水帘废水、水喷淋废水及生活污水）经厂区污水站处理达标后由槽罐车运至三门县沿海工业城污水处理厂，远期具备纳管条件后，企业废水（包括前处理废水、水帘废水、水喷淋废水及生活污水）经厂区污水处理站处理达标后纳管至洞港污水处理厂。

项目外运或纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准。

三门县沿海工业城污水处理厂尾水排放近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准，洞港污水厂出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 2 限值与《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》地表水准 IV 类标准中较严值，废水标准限值见表 2.3-16~17。

表 2.3-16 本项目污水纳管执行标准

序号	污染物项目	纳管排放限值
1	pH 值	6~9
2	悬浮物	≤400
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤300
4	化学需氧量 (COD _{Cr})	≤500
5	NH ₃ -N*	≤35
7	TP*	≤8
9	LAS	≤20
10	石油类	≤20
12	氟化物	≤20
13	二甲苯	≤1.0

*注：氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中标准。

表 2.3-17 污水处理厂出水排放标准 (单位：除 pH 外，均为 mg/L)

序号	项目	三门县沿海工业城污水处理厂近期出水执行 GB18918-200 一级 B 标准	洞港污水厂出水执行准
1	pH (无量纲)	6~9	6~9
2	SS	≤20	≤5
3	BOD ₅	≤20	≤6
4	COD _{Cr}	≤60	≤30
5	NH ₃ -N	≤8	≤1.5 (2.5) *
6	总磷	≤1.0	≤0.3
7	石油类	≤3	≤0.5
8	LAS	≤1	≤0.3
9	二甲苯	≤0.4	≤0.4*

注 1：*每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值；**动植物油参照石油类执行。总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准。

注 2：《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表 (试行)》中无二甲苯相关排放限值，参照《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 中介绍，本项目二甲苯废水污染物排放限值可以参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中标准。

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类功能区分标准。详见下表。

表 2.3-18 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(单位：dB (A))

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

4、固体废物

危险废物按照《国家危险废物名录 (2021 版)》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其标准修改单 (原环境保护部公告 2013 年第 36 号)，《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012) 要求；根据《一

一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。

2.4 评价工作等级和评价范围

2.4.1 评价工作等级

根据环境影响评价技术导则中有关环评工作等级划分规则，确定本项目评价等级。

1、大气环境评价等级

(1) 评价因子和评价标准筛选

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)结合项目特点，本评价选取TSP、PM₁₀、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、SO₂、NO_x作为评价因子。评价因子和评价标准见下表。

表 2.4-1 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 (μg/m ³)	标准来源
TSP	1小时平均	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)“对仅有日平均质量浓度限值的，可按3倍折算为1h平均质量浓度限值”
PM ₁₀	1小时平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
二甲苯	1小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D
乙酸丁酯	一次值	330	依据《大气污染物综合排放标准详解》计算的一次值
非甲烷总烃	一次值	2000	大气污染物综合排放标准详解
SO ₂	1小时平均	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
NO _x	1小时平均	250	

(2)估算模型参数

本环评采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型AERSCREEN进行估算。估算模型参数见下表。

表 2.4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	44.75万
最高环境温度/°C		36.5

最低环境温度/°C		-7.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	1.9
	岸线方向/°	65

(3) 估算模型污染源强

本项目污染源参数表见表 5.2-9 和表 5.2-10。

(4) 评价等级判定

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式：

$$P_i = C_i / C_{0i} * 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。取值见表 2.4-1。

评价等级按下表的分级判据进行划分。如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{max} 。

表 2.4-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的估算模型进行估算，结果汇总见下表。

表 2.4-4 污染物有组织估算模型计算结果汇总表

排放源	污染物	下风向最大落地浓度 (mg/m^3)	$D_{10\%}$ (m)	评价标准 (mg/m^3)	P (%)	评价等级
DA001 排气筒	PM ₁₀	4.61E-04	0	0.45	0.10	三级
DA002 排气筒	二甲苯	4.13E-03	0	0.2	2.07	二级
	乙酸丁酯	6.12E-03	0	0.33	1.86	二级
	非甲烷总烃	4.27E-03	0	2.0	0.21	三级
	PM ₁₀	3.62E-04	0	0.45	0.08	三级
	SO ₂	2.53E-04	0	0.5	0.05	三级
	NO _x	2.57E-03	0	0.25	1.03	二级

DA003 排气筒	PM ₁₀	3.03E-02	0	0.45	6.73	二级
-----------	------------------	----------	---	------	------	----

表 2.4-5 污染物无组织估算模型计算结果汇总表

排放源	污染物	下风向最大落地浓度 (mg/m ³)	D10% (m)	评价标准 (mg/m ³)	P (%)	评价等级
厂房	二甲苯	1.32E-01	275	0.2	66.12	一级
	乙酸丁酯	1.95E-01	250	0.33	59.21	一级
	非甲烷总烃	1.36E-01	0	2.0	6.81	二级
	TSP	2.38E-01	125	0.9	26.46	一级

由估算结果可知，厂房无组织排放的二甲苯 $P_{max}=66.12\%$ ，大于 10%，因此本次大气环境评价等级为一级。

2、地表水环境评价等级

本项目近期废水（包括水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，经槽罐车运至三门县沿海工业城污水处理厂集中处理；远期废水（包括前处理废水、水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，纳管至洞港污水厂集中处理。

污水最终经污水处理厂处理外排，不直接排入周边地表水体。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目属于水污染影响型建设项目，排放方式为间接排放，因此本项目地表水评价等级定为三级 B。

3、地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 的行业分类判断，行业类别属于附录 A 中“Ⅰ 金属制品 53 金属制品加工制造”中的“有电镀或喷漆工艺的”，为Ⅲ类建设项目。

根据调查，项目所在地不属于地下水敏感或较敏感地区，敏感程度为不敏感。根据导则评价工作等级分级表，评价等级为三级。

表 2.4-6 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一级	一级	二级
较敏感	一级	二级	三级
不敏感	二级	三级	三级

4、噪声环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)，本项目位于 3 类声环境功能区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大，因此，本建设项目的噪声环境影响评价等级定为三级。

5、土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》附录 A，本项目从事金属制品加工制造，属于《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A“制造业”“金属制品”中“使用有机涂层”类，土壤环境影响评价项目类别为“I类”。本项目总占地面积 0.4hm²，占地规模属于“小型”（≤5hm²）。本项目南侧 277m 处存在耕地，属于土壤环境敏感目标，因此土壤环境“敏感”。

综上，本项目土壤环境影响评价等级为一级。

表 2.4-7 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.4-8 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

6、生态环境

该项目占地面积为 4048m²，小于 2km²，项目所在区域为一般区域，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）表 1 划分规定，该项目生态环境影响评价等级定为三级。

表 2.4-9 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度 ≥100km	面积 2km ² ~20km ² 或长 度 50km~100km	面积≤2km ² 或长度 ≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目危险物质临界量 Q<1，环境风险潜势为 I，环境风险评价仅进行简单分析，详见表 2.4-10。

表 2.4-10 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

2.4.2 评价范围

1、大气环境：根据估算结果，本项目二甲苯无组织排放 $D_{10\%}$ 为 275m，评价范围以厂区为中心，边长为 5.0km 的矩形区域。

2、地表水环境：项目废水近期由槽罐车运至沿海工业城污水处理厂集中处理，远期纳管至洞港污水处理厂集中处理达标后排海，因此本次环评主要考虑水污染控制措施有效性分析。

3、地下水环境：项目所在区域 6km^2 范围。

4、声环境：厂界外 200m 范围内。

5、环境风险：仅进行简单分析。

6、土壤环境：项目占地范围外 1km 范围内。

7、生态环境：评价范围为项目地厂区内。

2.5 主要环境保护目标

1、环境空气

经调查，评价范围内无规划环境保护目标，项目建设地附近主要环境保护目标具体见表 2.5-1 和图 2.5-1。

表 2.5-1 本项目主要保护目标一览表

环境要素	名称	UTM 坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	与厂界距离 (m)	评价范围内规模 (户数/人口数)
		X	Y						
环境空气	下山村	367216	3193273	集中居住区	人群	环境空气二类区	N	590	约 600 人
	鹤井村	364985	3194014	集中居住区	人群		WN	2200	约 2102 人
	泗淋村	364191	3194125	集中居住区	人群		WN	2740	约 2200 人
	泗淋塘村	365398	3193312	集中居住区	人群		WN	1490	约 1300 人
	金家峙村	364745	3191969	集中居住区	人群		WS	2067	约 860 人
	后塘村	365415	3190630	集中居住区	人群		WS	2617	约 1509 人
	北塘村	364460	3190346	集中居住区	人群		WS	3182	约 2012 人
	龙头村	368139	3190256	集中居住区	人群		S	2454	约 1000 人
	下江山村	366363	3190448	集中居住区	人群		ES	1829	约 1000 人
	龙湾村	369711	3190439	集中居住区	人群		ES	3013	约 1200 人
地表水	洞港及其支流	366302.63	3192365.46	河流	水质	水环境III类	E	40	区段宽 111m
地下水	项目周边区域地下水	/	/	地下水	水质	地下水III类	/	/	/
土壤环境	项目占地范围外 1000m 范围内的农田	/	/	农田	土壤	GB15618-2018 相关标准	/	/	/
	下山村建设用地	366494.80	3193189.85	居住区	土壤	GB36600-2018 第一类用地相关标准	N	590	/



图 2.5-1 大气环境影响评价范围及保护目标分布图

2.6 相关规划及环境功能区划

2.6.1 《三门县域总体规划（2014-2030 年）》概况及符合性分析

一、规划概况：

(1) 县域发展定位：国家绿色能源之都、浙江实业集聚港湾、生态健康滨海美城。

(2) 县域空间发展布局：“一组四重，一带两片”

“一主”：由海游街道、海润街道及沙柳街道构成的中心城区，是县域城镇空间发展主中心；

“四重”：浦坝港镇、健跳镇、珠岙镇、亭旁镇四个县域重点镇；

“一带”：沿海岸线及县域干线公路集中布局城镇产业空间，形成滨海城镇产业发展带；

“两片”：位于发展带东西两侧的西部绿色山地生态片和东部蓝色海洋生态片。

(3) 县域城镇体系结构：“一主四重三特”

“一主”：三门中心城区，是县域经济社会发展主中心；

“四重”：浦坝港镇、健跳镇、珠岙镇、亭旁镇四个县域重点镇；

“三特”：蛇蟠、横渡、花桥三个特色乡镇。

(4) 对浦坝港镇发展规划的梳理

①城镇人口：规划浦坝港镇城镇人口 8.9 万人。

②城镇职能：浙东临港产业基地，兼备商务商贸服务、生态休闲旅游和品质人居等功能达到复合型城镇。

③镇村体系—设置中心村 11 个。

④发展引导：

a、强化城镇建设空间环湾集聚，兼顾现状各城镇及产业区建设空间，形成“一区五组团”的城镇建设空间体系。“一区”即浦坝港主镇区，“多组团”即外围城镇建设组团。

b、浦坝港主镇区：在现状沿海工业城基础上，推进镇区空间向西拓展，集中布局行政、文化、体育、医疗等配套公共服务设施，商务办公、专业市场、宾馆酒店等产业服务设施以及集中居住空间，建设浦坝港新镇区，远期用地界线至规划 G228（原 S74 省道）；同事在浦坝港南岸，在现状产业用地基础上，适当布局商业服务、酒店宾馆等旅游服务设施，与北岸主镇区建设空间相呼应。

c、外围城镇建设空间：主要包括湮浦、小雄、泗淋城镇组团以及永丰工业园、洞港工业园两处产业园区。外围城镇建设空间以现状为基础，确定建设用地边界，合理控制发展规模，重点提升公共设施、基础设施服务水平，提升用地产出效益；湮浦组团结合规划甬台温高速复线出入口布局区域物流中心功能。

d、强化主镇区以及外围城镇建设空间的交通联系，形成环浦坝港的交通环线。

e、远景在崇岙涂围垦区预留临港产业区，同时注重对周边生态空间的保护和衔接。

二、规划符合性分析：

本项目位于洞港工业集聚区，属于空间发展布局中的“四重”之浦坝港镇，属于三门县主要建设的工业区块，符合县域总体规划的要求。

2.6.2 《三门县泗淋乡集镇总体规划(2007-2020 年)》

鉴于洞港工业集聚区规划尚处于编制阶段，本环评引用三门县泗淋乡集镇总体规划(2007-2020 年)。

1、位置、范围

第一层次：泗淋乡行政区域，同时为乡域村镇体系规划范围，包括 19 个行政村，陆域总面积 41.2km²。

第二层次：泗淋乡集镇总体规划范围，是指总体规划中涉及的各项建设用地、水域和因发展需要实行规划控制的用地，是集镇人口统计的范围，涉及泗淋、长浦庄、下港、山下、鹤井、山头郭、庄王、下畔、下山、泗淋塘共 10 个行政村。本规划确定集镇总体规划范围面积为 10.7km²，其中集镇建设用地面积 4.3km²。

2、乡域空间发展规划及管制乡域空间规划为“一心一带，八区、六点”

一心：一个乡域综合公共中心(集镇区)；

一带：一条滨海产业发展带，包括洞港工业集聚区、硃礁船舶制造产业集聚区、洞港港区(含渔港码头、水产品交易市场)、七干涂围垦区(作为远景产业发展备用地)；

八区：二片山体生态保育区；四个生态农业区，含一个农业休闲观光区(硃礁柑桔基地)；二个海岛旅游区，结合三门沿海休闲观光旅游带的开发，建设完善扩塘山岛度假旅游区、五子岛自然观光旅游区；同时可在集镇区北侧山体、扩塘山岛和五子岛适当发展小型风电项目；

六点：规划六个基层村：桃峙、蒲岙、金家峙、上道头、下道头、洋底。

3、区域给水、排水工程规划

(1) 给水工程：近期小雄水厂扩建，泗淋乡集镇供水仍由小雄水厂供应，水源为石门水库；远期泗淋集镇供水由县级白溪水厂供应，水源为白溪水库。农村饮用水纳入集镇供水系统，农村居民生活用水标准 120-160 升/人·日。

(2) 排水工程：小雄镇、泗淋乡合建标准污水处理厂 1 座，主要收集处理小雄镇、泗淋乡集镇污水，尾水排海。规划采用化粪池厌氧处理。

4、集镇总体布局

集镇总体布局：“一心二区、一廊三带”。

一心指集镇区综合功能中心，包括居住、行政办公、商业服务等功能；

二区指二个产业区，洞港工业集聚区和硃礁船舶制造产业集聚区；一廊指东西向山体型生态绿廊，既是船舶制造产业集聚区与集镇中心区的天然屏障，又是集镇的景观生态绿地；

三带指三条生态防护绿带，一条为集镇区西侧沿一级公路形成的南北向生态防护绿带，一条为集镇中心区与洞港工业集聚区之间预留的生态绿带，一条洞港滨水生态防护绿带。

5、生产设施用地规划

洞港工业集聚区主要发展一类、二类产业，硃礁船舶制造产业集聚区为二类工业

用地。同时严格控制“三废”污染工业，禁止发展三类工业，以免对西侧集镇中心区环境带来不利影响。

符合性分析：本项目位于《三门县泗淋乡集镇总体规划(2007-2020 年)》中的“二区”中的洞港工业集聚区，属于金属制品制造，为二类产业，符合集聚区产业发展要求。因此项目建设符合三门县泗淋乡集镇总体规划。

2.6.3 三门县“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.8），本项目所在环境管控单元为台州市三门县浦坝港产业集聚重点管控单元（ZH33102220108），管控单元分类为重点管控单元，其符合性分析见下表。

1.空间布局约束

优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套。区域重点发展汽摩配、洁具等主导产业。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。

2.污染物排放管控

严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。

加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。

3.环境风险防控

定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。

4.资源开发效率

推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。

符合性分析：本项目为金属制品业，涉及表面前处理、喷塑和喷漆工艺，属于二类工业项目。项目与周边敏感点最近距离为590m，满足防护距离要求，项目满足空间布局约束。本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。厂区实现雨污分流，产生的综合废水经分别预处理后近期由槽罐车运至三门县沿海工业城污水处理厂，远期纳入洞港污水处理厂集中处理达标后排放；对生产过程中产生的废气进行有效收集并处理，产生的污染物经处理后均能达标排放；固废经分类收集、暂存后，妥善处置。项目建设符合污染物排放管控。项目实施后，企业将按要求编制环境突发事件应急预案，符合环境风险防控要求。项目采用液化天然气为燃料，属于清洁能源，项目应落实最严格水资源管理制度，提高能源使用效率。综上，项目建设符合“三线一单”生态环境管控单位的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求，因此项目建设符合三门县“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

2.7 项目所在区域基础配套设施

2.7.1 三门县沿海工业城污水处理厂

1、污水处理厂概况

三门县沿海工业城污水处理厂一期位于三门县沿海工业城沿十二路南龙嘴湾山岙，厂区总用地约 68.65 亩，建设规模为 1.6 万 m³/d，主要收集处理工业城一期、二期工业企业产生的污水。2008 年 8 月 19 日取得了《三门县沿海工业城污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》环评批复“台环建[2008]91 号”，并于 2015 年 1 月 27 日取得《台州市环保局关于三门沿海污水处理有限公司三门县沿海工业城污水处理厂一期工程项目试运行申请的复函》“台环验函[2015]1 号”，2017 年 7 月通过阶段性验收“三环验[2017]29 号”。

随着浙江省委提出“水十条”、“五水共治”等重大战略决策，保护和改善环境。提升污水处理效率、减少入河污染物，提高污水处理排放标准。台州市政府积极探索推行高于国标的地方标准，在氨氮、总磷等主要污染物指标上参考地表水标准，使污水厂出水水质主要指标达到地表水准IV类水质标准（除 TN），以缓解水质性缺水矛盾

全面改善全市水环境，以提高城市整体环境质量。而三门县沿海工业城污水处理厂一期现状处理工艺流程出水水质难以满足台州市的污水排放标准要求，为确保污水处理厂出水水质达到准IV类，实施三门县沿海工业城污水处理厂一期提标改造，将现有的AAO池通过投加填料改造为AAOAO/MBBR池，二沉池之后新建一座高密度沉淀池和一座反硝化深床滤池，在滤池清水区通过投加次氯酸钠进行消毒后进入巴氏计量槽（原紫外线消毒渠），最后外排，出水水质执行准地表水IV类水质标准（即相关指标全面执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》）。

三门县沿海工业城污水处理厂提标后处理工艺如下图。

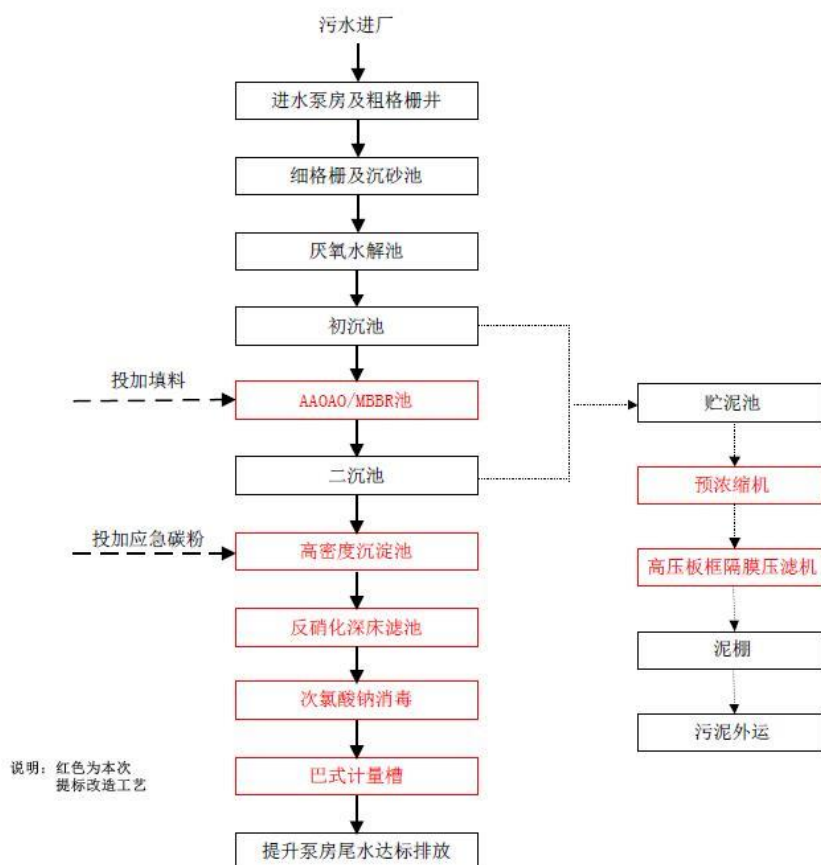


图 2.7-1 三门县沿海工业城污水处理厂提标后处理工艺流程图

三门县沿海工业城污水处理厂近期出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准。目前其正在提标改造（环评已报批），待项目建设完成投运后，远期出水水质执行准地表水IV类水质标准（即相关指标全面执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》），提标改造后处理规模不变，仍为 1.6 万 m³/d。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台查询数据，三门县沿海工业城污水处理厂近期出水水质各监测项目的监测值均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB

18918-2002) 中一级 B 标准, 期间最大处理水量约 8476m³/d, 工况负荷 53.0%, 具体监测数据见表 2.7-1。

表 2.7-1 沿海工业城污水处理厂近期出水情况一览表

序号	时间	pH	COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	瞬时流量 (m ³ /d)
1	2022.02.01	6.9	33.47	0.1755	0.021	4.243	8399
2	2022.02.02	6.86	32.33	0.1829	0.021	4.459	8450
3	2022.02.03	6.8	30.63	0.1884	0.024	4.55	8450
4	2022.02.04	6.83	29.93	0.1775	0.029	4.135	8398
5	2022.02.05	6.86	29.54	0.1833	0.024	3.65	8467
6	2022.02.06	6.83	30.78	0.1838	0.028	3.738	8415
7	2022.02.07	6.8	31.93	0.1862	0.027	3.66	8476
标准值 (一级 B)		6~9	60	8(15)	1.0	20	/

注: 括号外数值为水温大于12℃时的控制指标, 括号内数值为水温小于等于12℃时的控制指标。

废水处理可行性分析: 本项目所在区域污水管网近期还未建成, 本项目近期废水采用槽罐车清运。根据当地生态环境部门公布的污水处理厂排放口的在线监测数据, 三门县沿海工业城污水处理厂目前运行稳定, 排放口各污染物在线监测数据均能稳定达标, 且污水处理厂处理能力目前留有一定的余量。因此, 本项目污水可排入三门县沿海工业城污水处理厂处理。

2、废水清运可行性分析

本项目位于三门县浦坝港镇洞港工业集聚区, 区域目前尚未铺设市政污水管网。企业已与三门顺源环境治理有限公司签订清运协议 (见附件 10), 项目近期产生的废水经厂内预处理达标后由三门顺源环境治理有限公司清运至三门县沿海工业城污水处理厂处理。

2.7.2 洞港污水处理厂概况

洞港污水处理厂位于三门县浦坝港镇洞港工业区, 厂区总用地约 14575.96m², 近期处理的污水规模 0.5 万 m³/d, 远期为 1.0 万 m³/d, 污水来源为生活污水 80%、工业废水 20%。洞港污水处理厂建成后服务范围为浦坝港镇小雄片区、泗淋片区以及洞港工业区。本项目拟建地位于服务范围内的洞港工业区。

2021 年 2 月 7 日取得了《三门县洞港污水处理厂工程环境影响报告表》环评批复“台环建 (三) [2021]10 号”, 目前, 项目正在加紧建设中, 根据工程进度, 主体工程于 2022 年下半年建成, 2023 年上半年投入试运行。

根据《三门县洞港污水处理厂工程环境影响报告表》, 洞港污水处理厂设计进水水质见表 2.7-2。

表 2.7-2 污水处理厂进水水质指标一览表单位：除 pH 外为 mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	SS	TN
设计进水水质	6~9	300	100	40	4	100	45

洞港污水处理厂处理工艺如下图。

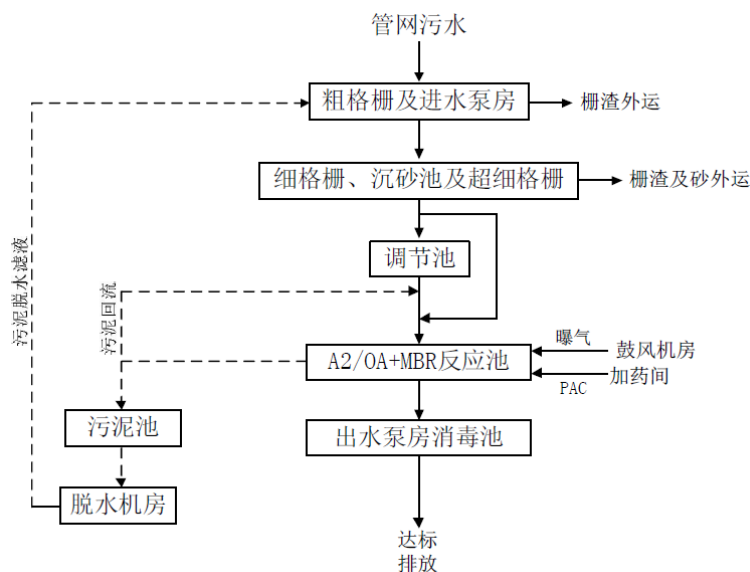


图 2.7-2 洞港污水处理厂处理工艺流程图

洞港污水处理厂出水水质标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 2 限值与《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准 IV 类标准中较严值。

2.7.3 台州市危废经营单位概况

1、台州市德长环保有限公司

台州市德长环保有限公司位于浙江省化学原料药基地临海园区，是《国务院关于全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》中的全国 31 个综合性危险废物处置中心之一。中心占地面积为 220 亩，由台州市德长环保股份有限公司投资建设运营。采用高温焚烧、综合利用、安全填埋三位一体处置危险废物。

中心于 2007 年开始建设。危险废物暂存库和收运系统、焚烧系统和厂区污水处理站于 2008 年 11 月完成建设；2009 年 4 月，焚烧车间正式试运行；同年 10 月固化车间、安全填埋场、综合利用车间经浙江省环保厅同意进入试生产，基建工程全面竣工。2011 年 5 月 26 日通过了浙江省环保厅组织的环保“三同时”竣工验收工作（环验[2011]123 号）。2012 年 7 月取得环保部颁发的危险废物经营许可证。

迄今，台州市德长环保有限公司有 7 个项目通过环评审批，具体详见表 2.7-3。其中一期项目中的填埋场、固化车间和二期、三期项目的焚烧炉均正常运行；焚烧系统

一期工程于 2017 年 12 月底停止运行，目前正在改造施工中；年产沥青 750 吨、燃料油 4000 吨技改项目和综合利用项目已淘汰。

表 2.7-3 台州市德长环保有限公司现有项目情况

序号	项目名称	项目内容	审批情况	验收情况
1	浙江省台州市危险废物处置中心	包括焚烧装置、填埋场、固化车间等，处理能力 3.8 万 t/a，其中焚烧 1.006 万 t/a、综合利用 0.93 万 t/a、其他处置 1.864 万 t/a	环审[2006]006 号	环验[2011]123，其中综合利用已淘汰
2	台州市危险废物处置中心焚烧系统二期工程项目	新建处理能力为 45t/d（15000t/a）的焚烧炉一台及配套设施	浙环建[2012]174 号	浙环竣验[2015]6 号
3	年产沥青 750 吨、燃料油 4000 吨技改项目	4000t/a 燃料油和 750t/a 沥青	临环审[2014]9 号	已淘汰
4	台州市危险废物处置中心焚烧系统三期工程项目	新建处理能力为 100t/d 的危废焚烧炉 1 台，配套建设 13t/h 的余热锅炉一台	临环审[2015]114 号	2017 年通过自主验收
5	台州市危险废物处置中心焚烧系统一期改扩建项目	对现有的一期焚烧系统进行推倒重建，建设 60t/d 的危废焚烧炉（含 45t/d 的固体、15t/d 的废液），配套 7t/h 的余热锅炉	临环审[2017]124 号	2020 年通过自主验收
6	台州市危险废物处置中心焚烧四期扩建项目环境影响报告书	新建处理能力为 100t/d 的焚烧炉一台及配套的烟气处理设施	2019.1 已批	在建
7	台州市德长环保有限公司刚性填埋场暂存库项目	新建一座占地面积为 3360m ² 的刚性填埋场暂存库，项目建成后形成最大存储需进入刚性填埋场危险废物 1.46 万吨的仓储能力	台环建（临[2020]112 号	在建

表 2.7-4 台州市德长环保有限公司基本情况

主要工程组成	工程规模
焚烧车间	设计处理能力 305t/d（一期改建 60t/d、二期 45t/d，三期 100t/d，四期 100t/d）
预处理车间	重金属处理工序和废酸处理工序与厂区污水处理车间合建
固化车间	设计生产规模 9854.5t/a
安全填埋场	一期总设计库容为 12.5×10 ⁴ m ³ ，最大库容为 10×10 ⁵ m ³
暂存库	共 6 个，包括 1 个在建危险废物暂存库（2000m ² ）和现有 5 个危险废物暂存库（3 个 1150m ² 、2 个 1000m ² ）。厂区内还专门设有液态废物的储罐区，备有 4 个 20m ³ 废液储罐。
污水处理站	处理能力 100m ³ /d，在建 150t/d 的废水蒸发浓缩装置，用于处理焚烧烟气喷淋废水

焚烧处置系统设计处理能力为 305 吨/天，分四期建成。

其中一期工程设计处理能力为 30 吨/天（约 1 万吨/年），2011 年 5 月 26 日通过了原浙江省环保厅组织的环保“三同时”竣工验收工作（环验〔2011〕123 号）；二期工程设计处理能力为 45 吨/天（约 1.5 万吨/年），于 2015 年 1 月底通过环境保护竣工验收；三期工程设计处理能力为 100 吨/天（约 3.3 万吨/年），于 2017 年 12 月 27 日

通过环境保护设施竣工验收会。

根据《关于同意将台州市德长环保有限公司危险废物焚烧一期改扩建和四期项目纳入全省危险废物处置设施项目建设规划的函》（浙环办函[2017]215号），台州市德长环保有限公司虽已实施《浙江省危险废物处置设施建设规划（2015-2020）》中的 100 吨/日焚烧项目，仍不能满足区域处理需求，辖区内企业危险废物“胀库”现象较为普遍，处置能力缺口问题日益凸显。原浙江省环保厅原则同意将台州德长环保有限公司危险废物焚烧一期改扩建和四期项目纳入《浙江省危险废物集中处置设施建设规划（2015-2020）》补充项目。目前公司一期改建（60t/d）、四期扩建（100t/d）项目已批在建。

一期改建项目是对现有的一期焚烧系统进行推倒重建，仅保留现有的烟囱。一期改建项目实施后建设 60t/d 的危废焚烧炉（含 45t/d 的固体、15t/d 的废液），配套 7t/h 的余热锅炉；改造后一期焚烧炉与二期共用现有的烟囱，在入烟囱前单独设烟气在线监测装置。

四期拟在拆除综合利用车间的空地上建设处理能力为 100t/d 的危废焚烧炉 1 台，配套建设 13t/h 的余热锅炉一台；新建 2000m³ 的危废暂存库，其他公用系统均依托现有工程。

固化车间主要是对焚烧飞灰、残渣以及含重金属的危险废物，通过添加固化剂、水泥等，使其有害成份转化成稳定形式，并符合《危险废物填埋污染控制标准》的要求，进入填埋场进行安全填埋，车间日处理规模为 30 吨。

本安全填埋场共规划有三期，占地面积 130 亩。其中一期填埋场总容积为 12.5 万立方米，共分为七个填埋单元，年处置能力 1.8 万吨。主要接收填埋各企事业单位无机废物、重金属污泥、飞灰及本中心焚烧系统所产生的残渣、飞灰等危险废物。

根据 2019 年版《危险废物填埋污染控制标准》规定，水溶性盐总量小于 10% 的废物和有机质含量小于 5% 的废物可进入柔性填埋场，反之则须进入刚性填埋场填埋，而德长环保现有危废填埋场并不符合新标准中刚性填埋场建设要求。

台州市德长环保有限公司规划建设“年处置 2.5 万吨危险废物二期填埋场项目”，该项目建设内容为危险废物刚性填埋场，包括填埋作业区。该项目建设安全填埋场设计填埋规模 25000 吨/年危险废物（按每年 330 天工作日核算，约 76 吨/日），填埋场

设计总库容 90250m³，根据危险废物容重（按 2.0t/m³）计算，服务年限为 7 年以上。采用“一次设计、分期实施”，一期设计库容 34000m³，二期设计库容为 36000m³，三期设计库容为 20250m³。项目拟建地为台州市德长环保有限公司二期填埋场预留用地，地块总占地面积 36458m²，总建筑面积 19252.39m²，其中刚性填埋场库区占地面积 15892.39m²，在建二期刚性填埋场暂存库占地面积 3360m²，目前该项目正处于环评阶段。

2、其他可供选择危险废物处置单位

根据调查，台州市域内含有该类危废处置经营许可的其他单位如下表 2.7-5。

表 2.7-5 其他危废收集处置单位情况

序号	经营单位	经营设施地址	经营危险废物类别及名称	经营规模 (吨/年)	经营方式
1	台州市正通再生资源回收有限公司	三门县浦坝港镇沿海工业城海天大道 15 号	HW31 废铅酸蓄电池	8000	收集贮存利用
			HW02 医药废物、HW03 废药物、药品、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW17 表面处理废物、HW31 含铅废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW36 石棉废物、HW48 有色金属采选和冶炼废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂	8000	收集贮存中转
2	台州泓岛环保科技有限公司	温岭市上马工业区（浙江博星化工涂料有限公司厂区内）	HW49 废包装桶	10000	收集贮存利用
3	温岭市亿翔环保科技有限公司	台州温岭市石塘镇盛阳路 15 号	HW49 废铁质包装桶	10000	收集贮存利用
4	温州中田能源科技有限公司	温州市瓯海泽雅工业区大源路 3 号	HW08 废矿物油	10348	收集贮存利用
			HW09 废乳化液	6000	

第三章 项目概况与污染源强分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目概况

- 1、项目名称：台州鸿威建材有限公司年产 20 万平方米铝单板生产项目；
- 2、建设性质：新建；
- 3、建设单位：台州鸿威建材有限公司；
- 4、建设地点：浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区；
- 5、面积：企业租用浙江众立机械有限公司现有厂房，建筑面积共 4048m²；
- 6、总投资：860 万元。

3.1.2 项目组成

表 3.1-1 项目概况一览表

项目名称		台州鸿威建材有限公司年产 20 万平方米铝单板生产项目	
建设单位		台州鸿威建材有限公司	建设性质
建设地址		浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区	
工程内容及生产规模		项目主要从事铝单板生产，租赁台州众立机械有限公司标准厂房，厂房尺寸为 L90.0m×W45.0m×H10.0m，面积约 4048m ² ，总投资 860 万元。	
生产组织		全厂劳动定员 50 人，日作业 10 小时，年工作日 300 天	
主体工程	生产车间	项目建设铝单板前处理生产线一条，喷涂生产线一条，前处理（脱脂、硅烷化）铝单板 20 万 m ² /a，再根据订单选择喷漆或喷塑，其中喷漆产品约 6 万 m ² /a，喷塑产品约 14 万 m ² /a。	
辅助工程		厂内不设食堂和宿舍，办公区位于阁楼	
公用工程	供水系统	依托浙江众立机械有限公司现有供水管道，由市政供水管网供给。	
	排水系统	雨污分流、清污分流，依托浙江众立机械有限公司现有雨水管道排放雨水，本项目近期废水（包括水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，由槽罐车运至三门县沿海工业城污水处理厂集中处理；远期废水（包括前处理废水、水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，纳管至洞港污水厂集中处理。	
	供电系统	园区供电网。	
	供气系统	厂内设 1 个 8m ³ 液化天然气储罐供给涂装线烘干使用。	
储运工程	原料仓库	厂区东南角设一个 40m ² 原料仓库。	
环保工程	废气处理系统	<p>（1）焊接、打磨粉尘：项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；打磨粉尘经侧吸式集气罩收集至布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>（2）油漆废气：调漆、喷漆、流平废气收集至“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放；烘干废气收集后纳入后道“活性炭吸附-脱附+催化燃烧”处理</p>	

		后排放。天然气燃烧废气收集后经 DA002 排气筒排放。 (3) 喷塑废气：喷塑粉尘经旋风除尘+布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 (DA003) 排放。
	废水处理	项目采取分期建设，机加工、涂装生产线先行上马，前处理线在洞港污水处理厂运行前暂缓实施。 本项目近期废水（包括水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，由槽罐车运至三门县沿海工业城污水处理厂集中处理；远期废水（包括前处理废水、水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，纳管至洞港污水厂集中处理。
	噪声治理措施	采取墙体隔声降噪措施，对辅助设备采取隔声、消声、减振措施。
	固废处理措施	一般固废堆场需按规范要求落实，一般固废堆场位于厂房东南角，面积约 40m ² ；需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危废暂存间位于厂房南侧，面积为 40m ² ，做到防风、防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放，委托有资质单位进行安全处置。

3.1.3 产品方案

本次项目具体产品方案见下表。

表 3.1-2 项目生产规模及产品方案

序号	名称	生产规模 (万 m ² /a)	折合重量 (t/a)	工艺	备注
1	铝单板（喷漆）	6	480	均只进行正面喷涂，其中 50% 产品：底漆+面漆+罩光漆；另 50% 产品：底漆+面漆	用于室外建筑铝板，企业根据订单需求喷涂，单片铝单板面积介于 0.5~1.0m ² ，环评取值 0.8m ²
2	铝单板（喷塑）	14	1120	只进行正面喷涂	
合计		20	1600	/	/

3.1.4 主要原辅料消耗及理化性质

1、主要原辅料及能源消耗情况

项目主要原辅料及能源消耗情况见下表。

表 3.1-3 项目主要原辅料及能源消耗、包装、贮存情况一览表

序号	原辅材料名称	包装规格	年耗量 t/a	最大储存量 t	备注	
1	喷漆铝单板	铝板	/	505	10	/
2		底漆	25kg/桶	5.25	1	涂层 35μm，底漆与稀释剂配比为 3:1
3		面漆	25kg/桶	6.0	1	涂层 45μm，面漆与稀释剂配比为 2:1
4		罩光漆	25kg/桶	2.8	1	涂层 35μm，罩光漆与稀释剂配比为 2:1
5		稀释剂	25kg/桶	6.18	1	项目喷枪喷头采用稀释剂清洗，洗枪用稀释剂 0.03t/a
6	喷塑铝单板	铝板	/	1180	10	/
7		塑粉	20kg/箱，	45.0	4	聚酯环氧树脂粉末涂料

			纸箱包装			
8	表面前	脱脂剂	25kg/桶	5.0	1	/
9	处理	硅烷化剂	25kg/桶	2.5	0.5	/
10	焊接	氩气	10L/瓶	8m ³ /a	0.1	/
11	公用	液压油	170kg/桶	0.17	0.17	/
注：焊接以切割成条的铝单板边角料作为焊材。						
能源						
12	天然气	8m ³ /罐	25 万 m ³ /a	3.13t	液化天然气储罐 1 个	
13	水	自来水管网	3166.8t/a	/	/	
14	电	市政电网	50 万度	/	/	

参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中对 VOCs 含量的要求，项目所用油漆中的 VOCs 含量对照情况如下表。

表 3.1-4 项目调配后油漆中 VOCs 含量对照一览表单位：g/L

序号	油漆名称	项目油漆即用状态 VOCs 含量	GB/T38597-2020 中 VOCs 含量要求		是否满足
			主要产品类型	限量值	
1	底漆	394	工业防护涂料，建筑物和构筑物防护涂料中的金属基材防腐涂料	≤450	满足
2	面漆	412		≤450	满足
3	罩光漆	417		≤480	满足

注：项目底漆和面漆调配后的密度约 0.95g/cm³，罩光漆调配后的密度约 0.9g/cm³。

表 3.1-5 项目相关物料成分

序号	物料名称	成分
1	底漆	PVDF树脂30%、丙烯酸树脂35%、二甲苯15%、丙二醇5%、乙二醇单丁醚2%、颜料13%
2	面漆	PVDF树脂42%、丙烯酸树脂28%、二甲苯10%、丙二醇3%、乙二醇单丁醚2%、颜料15%
3	罩光漆	PVDF树脂48.5%、丙烯酸树脂32%、二甲苯16%、丙二醇1.5%、乙二醇单丁醚2%
4	稀释剂	二甲苯10%、乙酸丁酯60%、慢干水10%、溶剂油20%
5	塑粉	聚酯环氧树脂粉末涂料
6	脱脂剂	五水偏硅酸钠9%、辛基酚聚氧乙醚3%、柠檬酸30%，水：剩余全部
7	硅烷化剂	氟钛酸5%、氟锆酸5%、硅烷30%，水：剩余全部

注：慢干水主要成分为1, 1, 3-三甲基环己烯酮。

2、主要原辅材料物性

项目主要原辅材料理化性质见下表。

表 3.1-6 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	主要危险特性	毒性
1	二甲苯	C ₈ H ₁₀ ；C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂ (106.17)；无色透明液体，有类似甲苯的气味。相对密度(水=1) 0.88(空气=1)3.66，熔-25.5℃，沸点 144.4℃，蒸气压 1.33kPa/32℃，不溶于水	爆炸极限： 1.0~7.0%(vol)，闪点： 30℃	LD ₅₀ 1364(mg/kg(大鼠经口))
2	乙酸丁酯	C ₆ H ₁₂ O ₂ (116.16)；无色透明液体，有果子香味。相对密度(水=1)0.88(空气=1) 4.1，熔点	爆炸极限： 1.2~7.5%(vol)，闪点：	LD ₅₀ 13100mg/kg(大鼠经口)；

		-73.5℃, 沸点 126.1℃, 蒸气压 2.00kPa(25℃), 微溶于水。	22℃	LC ₅₀ 9480mg/kg(大鼠经口);
3	丙二醇	分子式为 C ₃ H ₈ O ₂ , 分子量 76.09, 熔点-59℃, 沸点 188.2℃。与水、乙醇及多种有机溶剂混溶。	爆炸极限: 2.6~12.6%(vol), 闪点: 30℃	LD ₅₀ 4360mg/kg(大鼠经口)
4	乙二醇单丁醚	分子式为 C ₆ H ₁₄ O ₂ , 分子量 118.17, 无色透明易燃液体, 具有中等程度醚味, 能与乙醇、乙醚等一般有机溶剂混溶, 溶于 20 倍的水。相对密度 0.915(20℃/4℃), 熔点-70℃, 沸点 171℃	爆炸极限: 1.1~10.6%(vol), 闪点: 61.1℃	LD ₅₀ 1200(mg/kg(大鼠经口)
5	柠檬酸	C ₆ H ₈ O ₇ (192.14); 白色结晶粉末。相对密度(水=1)0.96, 熔点-80℃, 沸点187.2℃, 与水 and 多种有机溶剂混溶。	闪点 100℃	LD ₅₀ 5500mg/kg(大鼠经口)
6	氟钛酸	H ₂ TiF ₆ (163.87); 无色透明液体, 密度约 1.68g/mL, 主要用于金属表面处理和清洗	无资料	LD ₅₀ 98mg/kg(大鼠经口)
7	氟锆酸	H ₂ ZrF ₆ (207.23); 无色透明液体, 密度约 1.52g/mL, 主要用于金属表面处理和清洗	无资料	LD ₅₀ 98mg/kg(大鼠经口)
8	五水偏硅酸钠	H ₁₀ Na ₂ O ₈ Si(212.14); 略带绿色或白色粉末, 透明块状或粘稠液体, 熔点: 1088℃, 密度: 2.61g/cm ³ , 易溶于水。	无资料	LD ₅₀ 1280mg/kg(大鼠经口)
9	辛基酚聚氧乙烯醚	C ₁₈ H ₃₀ O ₃ (294.43); 形态是浅黄色液体, 化学稳定性高, 不易被强酸、强碱破坏。n=4 时易溶于油和有机溶剂; n>7 时, 在室温即可溶于水。	无资料	LD ₅₀ 4190mg/kg(大鼠经口)
10	慢干水	主要成分为1, 1, 3-三甲基环己烯酮。外观与性状: 无色或水白色至黄色低挥发性液体, 带有薄荷香或樟脑样味; 分子量: 138.23; 熔点(℃): -8.1℃; 沸点: 215.2℃; 相对密度: (水=1)0.9230; (空气=1)4.77; 闪点(℃): 84℃; 溶解性: 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂; 主要用途: 用作油漆、油墨、涂料、树脂、树脂、硝基纤维的溶剂及化学合成中间体等, 特别适用于乙烯基树脂。	爆炸极限: 0.8-3.8%(V)	LD ₅₀ 2330mg/kg(大鼠经口)

3.1.5 项目主要设备

项目主要生产设备下表。

表 3.1-7 项目主要生产设备

序号	设备名称	规格/型号	数量(台)	位置
1	剪板机	SF-30	2	机加工区
2	转塔冲床	/	2	
3	折弯机	PBR-100	2	
4	氩焊机	/	5	
5	数控冲床	2060S	4	

6	粗磨机	/	5	
7	表面前处理生产线	见表 3.1-4	1 条	表面前处理区
8	铝单板喷涂生产线	见表 3.1-4	1 条	喷涂区
9	天然气燃烧机	/	1	喷涂区

项目表面前处理线为架空式，架空高度为 50cm，表面前处理生产线整体实施干湿区分离，湿区地面敷设网格板。槽体、废水管道均需满足防腐、防渗漏要求。本项目表面前处理各工序均在室温下作业。各操作单元规格尺寸见下表。

表 3.1-8 项目表面前处理生产线和喷涂流水线规格尺寸一览表

序号	操作单元	规格尺寸 (L*B*H)	数量(间 /个/条)	备注
喷漆				
1	底漆喷漆室	5.0×5.0×3.75m	2	一个自动喷漆室，共 2 台往复机；一个手动喷漆室，1 把手动喷枪；其中往复机最大喷速 40g/min，手动喷枪最大喷塑 10g/min
2	底漆流平室	8.0×2.0×3.75m	1	/
3	面漆喷漆室	6.0×5.0×3.75m	2	一个自动喷漆室，共 2 台往复机；一个手动喷漆室，1 把手动喷枪；其中往复机最大喷速 40g/min，手动喷枪最大喷塑 10g/min
4	面漆流平室	8.0×2.0×3.75m	1	/
5	罩光漆喷漆室	5.0×5.0×3.75m	2	一个自动喷漆室，共 2 台往复机；一个手动喷漆室，1 把手动喷枪；其中往复机最大喷速 40g/min，手动喷枪最大喷塑 10g/min
6	罩光漆流平室	10.0×1.25×3.75m	1	/
7	烘道	55×1.3×4.65m	1	喷漆和喷塑共用，燃烧天然气供热烘干，热风循环，仅留进、出口
8	调漆室	2.0×2.0×3.75m	1	/
9	配套循环池	15×3×1.5m	1	水帘除漆雾配套水池，水帘废水经沉淀过滤后循环使用，定期排放
喷塑				
1	喷粉房	6.2×1.9×3.3m	1	静电喷粉，6 把自动喷枪，1 把手动喷枪
脱脂与硅烷化				
1	预脱脂	7.5×1.25×2.2m	1	槽浸，每年倒槽 2 次
2	脱脂	7.5×1.25×2.2m	1	
3	水洗 1#	7.5×1.25×2.2m	1	槽浸，每处理 1.0 万 m ² 工件更换一次，每年更换 20 次
4	水洗 2#	7.5×1.25×2.2m	1	
5	硅烷化	7.5×1.25×2.2m	1	槽浸，每年倒槽 2 次
6	水洗 3#	7.5×1.25×2.2m	1	槽浸，每处理 1.0 万 m ² 工件更换一次，

7	水洗 4#	7.5×1.25×2.2m	1	每年更换 20 次
8	烘箱	7.7×2.5×2.44m	1	燃烧天然气烘干

注1: 各槽体中液体约占槽体容积的80%。

注2: 预脱脂槽、脱脂槽、硅烷化槽每年倒槽排放两次, 倒槽时上清液泵入空容器内循环使用, 底部约10%浓缩液即为槽液, 集中收集后作为危废委托处置; 水洗槽定期排放的废水进入污水站集中处理。

3.1.6 物料和设备匹配性分析

1、设备产能匹配性分析

(1) 喷漆工序产能匹配性分析

本项目年铝单板喷漆量为6万平方, 折合约7.5万片铝单板。根据企业提供资料, 喷漆流水线总长约120m, 线速为1.4m/min, 工件从上架到下架约耗时86min, 铝单板每隔1.5m间距悬挂, 则1小时喷涂量约56片, 项目年预计喷漆约1700h, 则喷漆量可达9.5万片, 项目设计产量为7.5万片, 设备负荷率为约80%。

(2) 喷塑工序产能匹配性分析

本项目年铝单板喷塑量为14万平方, 折合约17.5万片铝单板。根据企业提供资料, 喷塑流水线总长约70m, 线速为3m/min, 工件从上架到下架约耗时23.5min, 铝单板每隔1.2m间距悬挂, 则1小时喷塑量约150片, 项目年预计喷塑约1300h, 则喷漆量可达19.5万片, 项目设计产量为17.5万片, 设备负荷率约90%。

2、喷枪和油漆匹配性分析

企业拟设置 1 条喷涂流水线, 喷油性漆和塑粉, 喷漆和喷塑工序不可同时进行, 其中喷底漆、喷面漆年作业时间约 1700h, 喷罩光漆年作业时间是 900h; 喷塑年作业时间约 1300h, 根据企业提供的喷枪数量等资料, 项目喷漆设备产能匹配性详见下表。

表 3.1-9 项目喷枪喷漆量匹配性分析

序号	设备名称	喷枪数量	作业时间(h)	单把最大喷射速率(g/min)	年最大喷漆量(t/a)	合计用量(t/a)	本项目调配后油漆使用量(t/a)
1	底漆喷房	2 台往复机	1700	40	8.16	9.18	7.0
2		1 把手动	1700	10	1.02		
3	面漆喷房	2 台往复机	1700	40	8.16	9.18	9.0
4		1 把手动	1700	10	1.02		
5	罩光漆喷房	2 台往复机	900	40	4.32	4.86	4.2
6		1 把手动	900	10	0.54		

注: 项目配备的手动喷枪仅在补漆中使用, 项目自动化程度高, 补漆相对较少(补漆量占自动喷漆量的 10%左右)。

根据上表,项目实际使用的油漆量,对照各喷房所有喷枪的最大喷漆量核算情况,能够满足项目喷漆需求。

3、油漆使用量合理性分析

结合项目铝单板的油漆喷涂面积,以及底漆、面漆等的喷涂厚度,往复机上漆率按 70%计,手动喷漆上漆率按 60%计。企业根据产品需求,其中喷漆的铝单板约 50%需要罩光漆,项目喷漆过程油漆用量核算情况详见下表。

表 3.1-10 项目喷漆过程油漆用量匹配性分析

喷漆类型	喷涂工序	喷漆面积 m ² ③	厚度 ^① μm	上漆率	含固量	漆膜密度 ^② t/m ³	理论用量 t/a	合计用量 t/a	本项目调配后油漆使用量 t/a
底漆	往复机喷漆	54500	35	70%	58.5%	1.300	6.06	6.77	7.0
	手动补漆	5500	35	60%	58.5%	1.300	0.71		
面漆	往复机喷漆	54500	45	70%	56.7%	1.300	8.03	8.98	9.0
	手动补漆	5500	45	60%	56.7%	1.300	0.95		
罩光漆	往复机喷漆	27200	35	70%	53.7%	1.250	3.17	3.55	4.2
	手动补漆	2800	35	60%	53.7%	1.250	0.38		

注:①底漆和面漆固化后密度按 $1.3 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 计,罩光漆固化后密度按 $1.25 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 计;②补漆面积约占面漆涂装面积 10%。

4、项目塑粉使用量合理性分析

结合项目铝单板的塑粉喷涂面积,塑粉利用率按 80%计。项目喷塑过程塑粉用量核算情况详见下表。

表 3.1-11 项目喷塑过程塑粉用量核算一览表

产品	喷塑面积 m ² /a	干膜厚度 μm ^①	干膜密度 kg/m ³ ②	理论干膜总量 t/a	塑粉利用率	理论塑粉用量 t/a	本项目塑粉用量 t/a
铝单板	140000	160~170	1.5×10^3	34.65	80%	43.31	45

注:①喷塑成膜厚度取中间值;②喷塑固化后密度按 $1.5 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 计。

根据上述核算,考虑项目单品的喷涂面积、厚度等存在一定的差异等因素,项目油漆、塑粉用量能够满足项目产品喷漆、喷塑的需要,项目油漆、塑粉使用量较为合理。

3.1.7 装备水平和设备先进性分析

(1) 产品先进性分析

建筑铝单板是一种有生命力的新型高档装饰材料,与传统的油漆、泡沫板、塑料制品、纸制品等其他装饰材料相比,该类制品具有如下优点:

①鉴于建筑铝单板是在铝单板上涂覆专用、优质涂料，通过对基材的化学处理以及油漆高温烘烤，能够保证涂料与基材具有更好的附着性能。

②优质涂层的存在使得制品表面具有更好的抗磨、抗氧化、耐腐蚀、耐溶剂、防水、阻燃、阻热性能。铝单板基材的存在，使得制品具有更好的柔韧性、抗折弯性能。

③鉴于该类制品采用自动化设备批量生产，产品表面色差小，装饰效果更好。

(2) 工艺先进性分析

①工艺控制方面

本项目设备精密度、工艺参数控制精度较高。项目铝单板烘干过程均使用先进高效的天然气燃烧器，可有效提高天然气燃烧效率；同时系统自带温度调节功能，根据烘道内温度设定要求，调节点火器启动数量，以减少燃气消耗。

②生产线设置

本项目涂装生产线是由一系列配套设备组成的联合机，通过多个传动电机连接在一起。而老式生产线很多采用单直流电机传动，通过机械分配转速的方式，会形成断片等现象。本项目传动的智能调速有非常好的节能效果，同时能够改善产品质量、增加产能、降低能耗、延长停机检修周期。

③水洗工艺的选择

项目铝单板表面前处理采用槽浸的方式，可最大限度降低水耗，并防止跑冒漏滴。

(3) 设备先进性分析

①项目设有 1 条全程自动化控制表面前处理线，采用架空方式，架空高度约 50cm，地面采用环氧地坪等防腐防渗措施，清洗废水等收集管路均架空设置，铝单板全程采用挂钩固定，既保证了清洗质量，又加快了生产效率。

②项目铝单板喷涂设备采用电脑控制，运行时可根据预定的流速和油漆种类调节喷涂量，能够保证油漆喷涂均匀性及涂层厚度。在确保产品质量的前提下，可较好的节约物料消耗、减少次品率。

3.1.8 公用工程

(1) 给排水

①给水：本工程水源为市政自来水管网供给。

②排水：厂区采取雨污分流，雨水接入区域雨水管网，就近排入附近河流；本项

目近期废水（包括水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，由槽罐车运至三门县沿海工业城污水处理厂集中处理；远期废水（包括前处理废水、水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，纳管至洞港污水厂集中处理。

(2)供电：供电由当地供电局供应。

(3)供气：由厂区液化天然气储罐提供燃气。

3.1.9 劳动定员及生产班制

项目全厂劳动定员 50 人，项目实行单班制生产，工作时间 7:00-18:00（午休 1 小时），年工作日 300 天。项目拟设置 1 条表面前处理生产线，1 条喷涂流水线，喷油性漆和塑粉，喷漆和喷塑不能同时进行，其中喷漆流水线年作业时间约 1700h，喷塑流水线年作业时间约 1300h，机加工作业时间约 2400h，表面前处理作业时间约 2400h。

3.1.10 平面布置图

本项目位于浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区，计划租用浙江众立机械有限公司现有厂房东侧部分厂房实施生产。厂区货物出入口设置在厂房东南侧，人员出入口设置在厂房西南侧，厂房由东向西分别布置表面前处理区、机加工区、堆场、喷漆和喷塑流水线，二层阁楼为办公区。具体平面布置详见附图 4。

3.2 污染因素分析

3.2.1 生产工艺流程

项目主要产品为铝单板，其材质为铝材。项目主要生产工艺大致可分为机加工成型、表面前处理和喷涂三大部分，其中喷涂区的产品根据客户要求分为喷漆和喷塑。

(1) 总体工艺流程

项目总体工艺流程见下图。

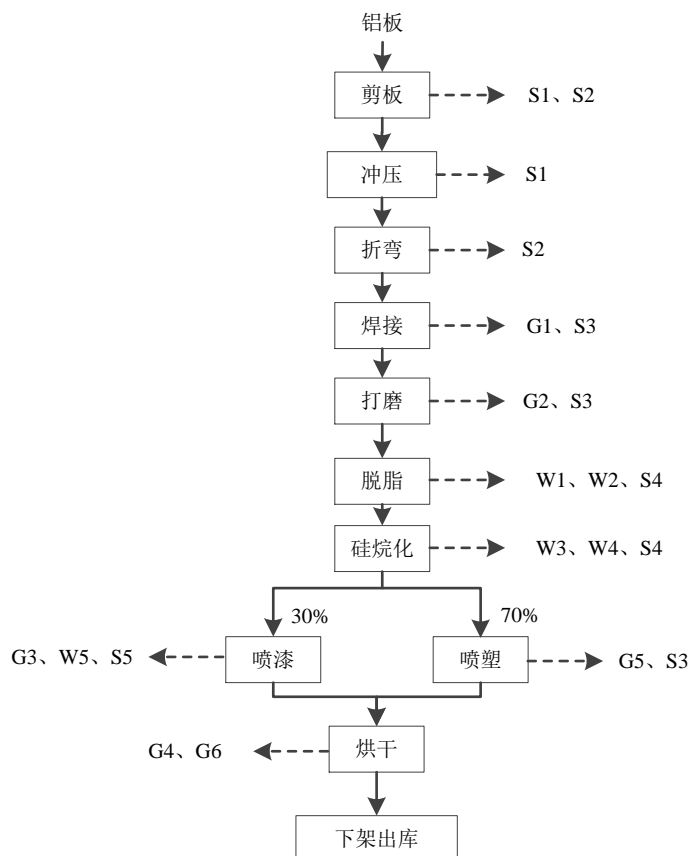


图 3.2-1 总体生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程概述：外购铝单板经下料剪板、冲压成型、折弯、焊接后进入表面前处理工序。表面前处理主要为脱脂和硅烷化，经脱脂、硅烷化后约 30% 产品进行喷漆处理，其他 70% 进行喷塑处理，烘干后即为成品。项目采取分期建设，机加工、涂装生产线先行上马，前处理线在洞港污水处理厂运行前暂缓实施，铝板前处理工序外协。钣金车间主要产生焊接烟尘、打磨粉尘、废边角废料、废液压油、集尘灰和噪声。

(2) 铝单板表面前处理

铝单板经机加工成型后，需要进行表面清洗，并增强铝单板表面后续的喷涂附着性能，表面清洗主要进行脱脂除油和硅烷化处理。

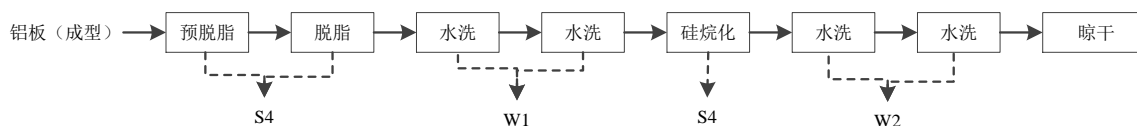


图 3.2-2 项目表面前处理工艺流程图

工艺流程说明：

前处理生产线主要设置预脱脂、脱脂、水洗、硅烷化、水洗和水分烘干等功能区，

各槽体规格及工艺参数详见下表。

表 3.2-1 项目表面前处理工艺具体参数

工序	槽体规格/m	成分及配比	作业方式	作业时间/min
预脱脂	L7500×W1250×H2200	脱脂剂：自来水=4:96	浸槽，常温	2
脱脂	L7500×W1250×H2200	脱脂剂：自来水=4:96	浸槽，常温	4-6
1#水洗	L7500×W1250×H2200	自来水	浸槽，常温	2
2#水洗	L7500×W1250×H2200	自来水	浸槽，常温	1
硅烷化	L7500×W1250×H2200	硅烷化剂：自来水=3:97	浸槽，常温	3-4
3#水洗	L7500×W1250×H2200	自来水	浸槽，常温	2
4#水洗	L7500×W1250×H2200	自来水	浸槽，常温	1
水分烘干	/	天然气直接加热烘干	烘干温度 130°C	10-15

主要清洗步骤介绍如下：

①预脱脂、脱脂：当金属表面覆着油污时，会形成一定电化学反应惰性，影响后续工序，除油即用脱脂剂去除工件表面油污的过程。脱脂槽废液每年更换 2 次。脱脂剂日常使用过程中随槽体损耗添加。脱脂槽脱脂剂主要为少量的柠檬酸等有机酸成分，且配比后浓度较低，基本不存在挥发。预脱脂槽、脱脂槽每年倒槽排放两次，倒槽时上清液泵入空容器内循环使用，底部约 10% 浓缩液即为槽液，集中收集后作为危废委托处置。

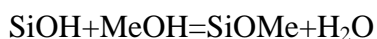
②清洗：主要对脱脂后的铝单板进行二级清洗，保证后续工序中铝单板的干净整洁，清洗线的二级清洗均采用浸槽方式。清洗废水每处理 1.0 万 m² 工件更换一次，每年更换 20 次。

③硅烷化：硅烷化工艺原理：硅烷是一类含硅基的有机/无机杂化物，其基本分子式为： $R'(CH_2)_nSi(OR)_3$ 。其中 OR 是可水解的基团，R' 是有机官能团。

硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在：



硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基团（Me 表示金属）的缩水处理反应而快速吸附于金属表面。



一方面硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键。一般来说，共价键间的作用力可达 700kJ/mol，硅烷与金属之间的结合是非常牢固的；另一方面，剩余的硅烷分子通过 SiOH 基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜。该硅烷膜和后道的涂料通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。这样，基材、硅烷和涂料之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。

项目所用硅烷化剂与水的配比为 3:97，配比后硅烷化槽内硅烷化剂的浓度约在 2~4%

左右，常温下作业，作业时间约 3-4min，硅烷化剂日常使用过程中随槽体损耗添加。每年倒槽排放两次，倒槽时上清液泵入空容器内循环使用，底部约 10% 浓缩液即为槽液，集中收集后作为危废委托处置。

④硅烷化后清洗：采用浸槽方式，清洗时间分布为 2min 和 1min。清洗废水每处理 1.0 万 m² 工件更换一次，每年更换 20 次。

④晾干：其中铝单板表面前处理一般情况滴水即可，其烘干仅在冬季气温较低，且客户订单着急的情况下使用，项目设置有一个烘箱，烘干采用天然气直接加热烘干，烘干温度为 130°C。

(3) 铝单板表面喷涂

项目铝单板喷涂设置 1 条生产线，为流水线形式，设置底漆喷漆房、底漆流平室，面漆喷漆房、面漆流平室、罩光漆喷漆房、罩光漆流平室，喷粉室和烘道。

项目喷涂生产线中喷漆、喷塑等具体工艺流程如下。

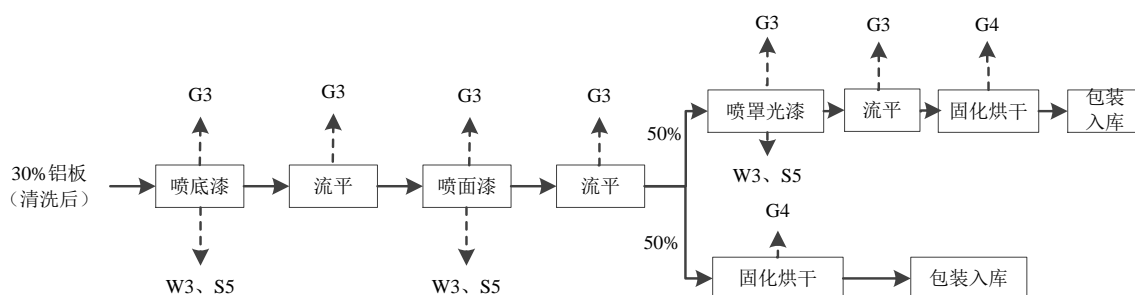


图 3.2-3 项目喷漆生产线工艺流程图

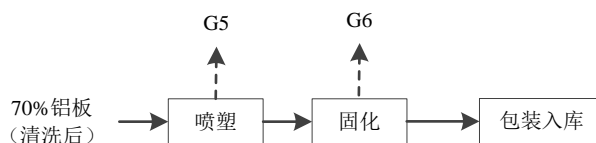


图 3.2-4 项目建筑铝单板喷塑生产线工艺流程图

工艺流程说明：

①喷漆

喷涂工艺包括喷塑和喷漆，根据产品需要，约 30% 喷漆处理，70% 喷塑处理，喷漆又根据订单情况约 50% 需喷罩光漆，50% 仅喷底漆和面漆。调漆设置独立密闭调漆室集中调配。底漆、面漆、罩光漆均采用自动喷漆与手动补漆组合工艺，利用水幕帘净化处理漆雾。自动喷漆室设置往复机自动喷涂，手动喷漆室对边角处设置手动喷枪补漆。整条喷漆线封闭布置，仅在各喷漆室设置活动室门，同时保留生产线进出口，

底漆喷漆室紧接底漆流平室，面漆喷漆室紧接面漆流平室，罩光漆喷漆室紧接罩光流平室和生产线出口。烘道为封闭设置，仅留工件进出口，进出口均设置活动门和顶部集气罩，烘干时活动门根据工件大小保留出通过的空间，项目工件烘干采用天然气燃烧器供热，烘干温度 180~200°C。各喷漆室下方设置围堰，除漆雾废水经排水沟自流进入循环水池，循环使用约 5 天后进入污水站集中处理达标后排放。喷漆主要产生漆雾、挥发性有机废气、水帘废水和漆渣，调漆产生废油漆桶和调漆废气。

每天在流水线作业前，需对喷枪和自动喷漆的喷嘴进行清洗，采用稀释剂进行清洗。将稀释剂放入涂料罐里，在喷台内进行多次喷射，利用稀释剂对涂料溶解去除内部油漆。清洗产生的有机废气收集去喷漆废气处理装置处理。

②喷塑

项目喷塑主要利用静电发生器使塑粉带电，形成带电涂料粒子，它受到 60~70kV 静电力的作用，被吸引到与其极性相反的工件上，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。

项目喷塑房尺寸为 6.2×1.9×3.3m，共配 6 把自动喷枪和 1 把手动喷枪，完成喷塑后需进行固化烘干，喷塑后烘干与喷漆后烘干采用同一条烘道，单批次烘干时间约 20~30min，喷塑固化的温度在 180~220°C。喷塑过程产生喷塑粉尘和挥发性有机废气。

喷漆与喷塑非同时生产，喷漆时不喷塑，喷塑时不喷漆。

(4) 辅助设施（天然气燃烧器）相关产污

项目在清洗后水份烘干、喷漆、喷塑后的固化烘干均采用天然气燃烧器加热烘干，天然气燃烧会产生天然气燃烧废气。

3.2.2 污染因子识别

项目营运期主要污染因子具体见下表。

表 3.2-2 项目营运期污染工序及污染因子汇总

污染类型		编号	产生工序	主要污染因子
废气	焊接烟尘	G1	焊接	颗粒物
	打磨粉尘	G2	打磨	颗粒物
	喷漆废气	G3	调漆、喷漆、流平、喷枪清洗	二甲苯、乙酸丁酯、其它挥发性有机物（以非甲烷总烃表示）、臭气浓度、漆雾等

	烘干废气	G4	喷漆后烘干	二甲苯、乙酸丁酯、其它挥发性有机物（以非甲烷总烃表示）、臭气浓度等	
	喷塑粉尘	G5	喷塑	颗粒物	
	固化废气	G6	喷塑后烘干	非甲烷总烃	
	天然气燃烧废气	G7	天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 等	
废水	脱脂后清洗废水	W1	脱脂清洗槽	pH、COD、SS、石油类、LAS、氨氮	
	硅烷化后清洗废水	W2	硅烷化清洗槽	pH、COD、SS、石油类、氟化物、氨氮	
	喷漆水帘废水	W3	喷漆工序	COD、SS、二甲苯	
	水喷漆废水	W4	喷漆废气处理	COD、SS、二甲苯	
	生活污水	W5	员工生活	pH、COD、氨氮	
噪声	L _{Aeq}	/	各类设备、风机	L _{Aeq}	
固废	废边角料	S1	剪板、数控冲等	铝条、铝屑等	
	废液压油	S2	剪板、折弯等	废矿物油	
	集尘灰	S3	焊接、打磨工序、喷塑废气处理	金属屑、塑粉等	
	废槽液和槽渣	S4	脱脂、硅烷化工序	槽液、槽渣	
	漆渣	S5	喷漆工序	油漆等残留	
	废活性炭	S6	废气处理	废活性炭、油漆等	
	废过滤棉	S7	废气处理	废过滤棉、油漆等	
	废催化剂	S8	废气处理	废催化剂	
	废水处理污泥	S9	污水处理	污泥	
	废包装桶	含危化品	S10	脱脂剂、油漆、等原料储存	脱脂剂、硅烷化剂、油漆等残留
		含油		液压介质	液压油
	废一般包装材料	S11	塑粉、铝单板	纸、塑料等	
生活垃圾	S12	职工生活	果皮、纸屑等		

3.2.3 项目物料平衡和水平衡情况

(1) 项目油漆及有机溶剂平衡

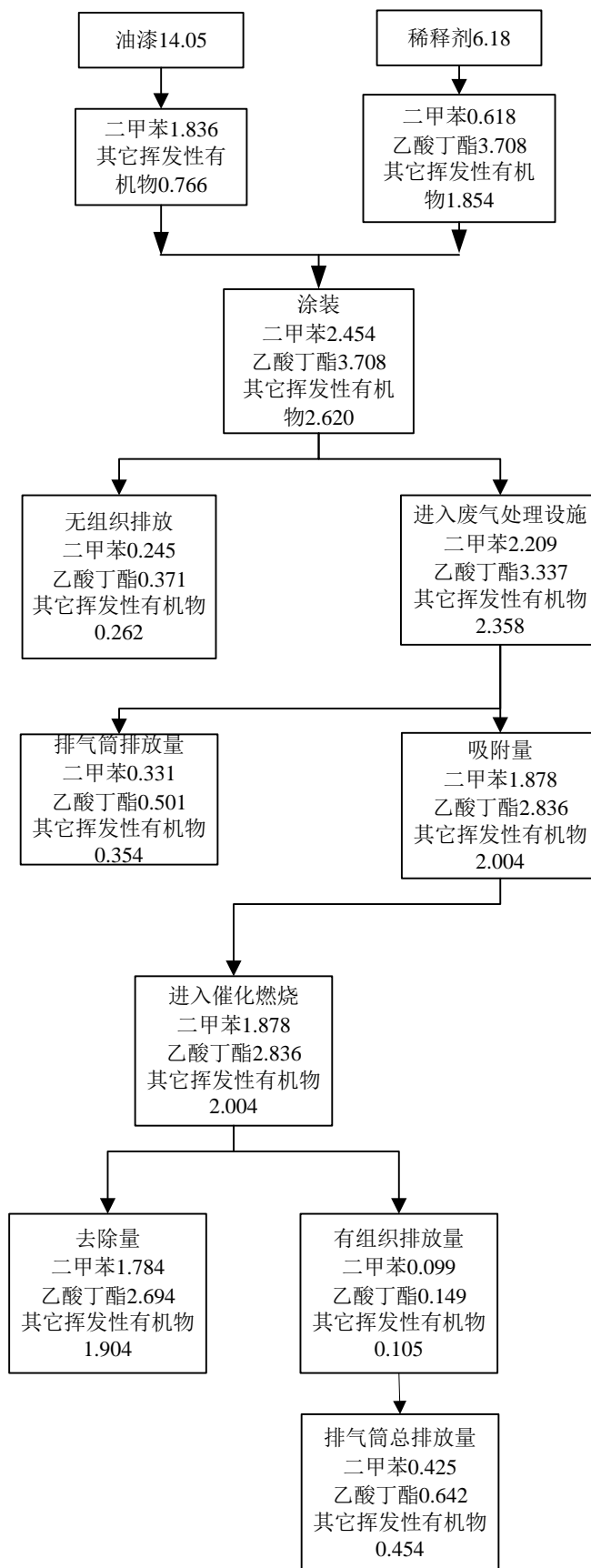


图 3.2-5 项目油漆有机溶剂平衡图 单位: t/a

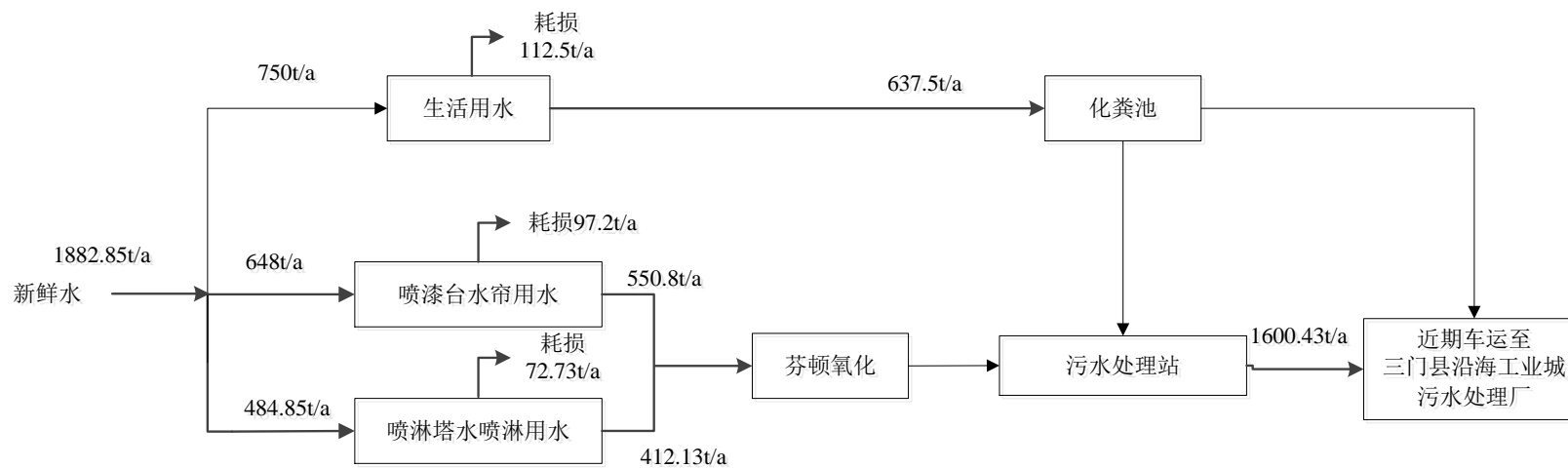


图 3.2-6 项目水平衡图（近期） 单位：t/a

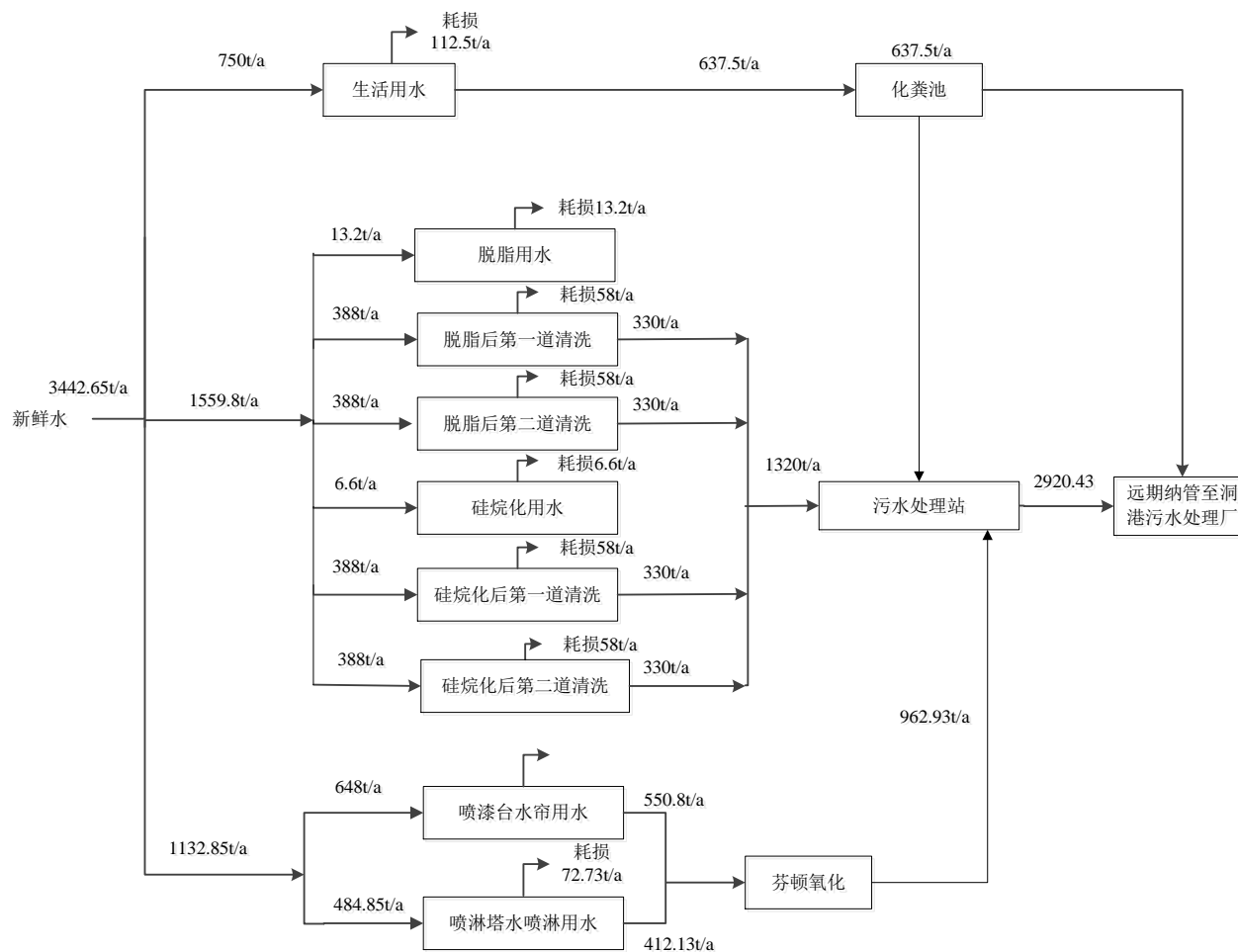


图 3.2-7 项目水平衡图（远期） 单位：t/a

3.3 污染源强核算

3.3.1 废气污染源强

根据前述工程分析，废气主要有焊接烟尘、打磨粉尘、喷漆废气、烘干废气、喷塑废气、固化废气和天然气燃烧废气等。

(1) 焊接烟尘 (G1)

根据产品需求，项目部分铝单板需要焊接，焊接采用氩弧焊接，焊条来自于自身机加工产生的废铝条，焊接过程中会产生部分焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的。

参考《焊接工作的劳动保护》等文献，氩弧焊的焊接烟尘产生量在 100-200mg/min 之间，项目平均焊接时间约为 8h/d，年工作日 300 天，焊接烟尘产生量取最大值 200mg/min，则焊接烟尘产生量为 0.012kg/h、0.029t/a。

【污染治理措施】

项目拟采用移动式焊接烟尘净化器，对焊接烟尘进行收集处理后车间无组织排放，收集效率约 80%，除尘效率约 90%，则焊接烟尘无组织排放量约 0.003kg/h、0.008t/a。

(2) 打磨粉尘 (G2)

项目打磨过程中会产生少量打磨粉尘，其污染物主要为颗粒物。根据调查，金属粉尘平均产生量约为加工总量的 0.01%，项目年加工铝单板约 1685t/a，项目打磨作业约为 8h/d，年工作日 300 天，则项目打磨粉尘产生量约 0.067kg/h，0.16t/a。

【污染治理措施】

根据作业情况，拟对项目打磨工位进行废气收集，项目共设置 5 个打磨工位，在打磨工位上方设置集气罩，单个工位的集气罩尺寸约 0.3×0.3m，控制风速宜取 0.6m/s，则单个工位收集风量约 200m³/h，合计风量 1000m³/h。废气收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放。废气收集效率约 80%，除尘效率约 90%。

则处理后，项目打磨粉尘有组织排放量约 0.005kg/h、0.013t/a，排放浓度为 5.0mg/m³；无组织排放量约 0.013kg/h、0.032t/a。

(3) 喷漆废气 (G3、G4)

① VOCs 挥发量

根据项目油漆和稀释剂中成分比例，核算本项目喷漆过程中各挥发污染物的挥发

量，详见下表。

表 3.3-1 项目油漆废气挥发量核算表

序号	名称	油漆用量 (t/a)	二甲苯 (t/a)	乙酸丁酯 (t/a)	其它挥发成分 (t/a)
1	稀释剂 (洗枪)	0.03	0.003	0.018	0.009
2	底漆	5.25	0.788	/	0.368
3	面漆	6.0	0.600	/	0.300
4	罩光漆	2.8	0.448	/	0.098
5	稀释剂	6.15	0.615	3.690	1.845
6	合计	20.23	2.454	3.708	2.620

②油漆挥发途径

调漆阶段挥发量约占 5%，剩余均在后续工序挥发。项目油性漆采用自动喷漆+手动补漆，喷漆附着率按 70%计，30%油性漆形成漆雾，漆雾中有机溶剂以在喷房内完全挥发计，附着在工件表面的涂料约 30%在喷漆房内挥发，剩余的 70%在流平、烘道中挥发。喷枪清洗废气在喷台 100%挥发。

喷漆过程的废气产生情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 喷漆废气在各工序的挥发比例

工序		挥发占比
喷漆	调漆	5%
	喷漆	$=95\% \times (70\% \times 30\% + 30\%) = 48.45\%$
	流平、烘干	$=95\% \times (70\% \times 70\%) = 46.55\%$

③废气收集措施与收集效率

调漆单独设置密闭调漆室，顶部设引风装置，调漆废气通过调漆室顶部引风装置集气收集，调漆室废气收集效率按90%计。整条喷漆线封闭布置，仅在各喷漆室、流平室设置活动室门，喷漆室和流平室进行废气负压收集，废气收集效率按90%计。烘道全程密闭仅留进出口，进出口设置活动门，并在进出口顶部设置集气罩，废气收集效率按90%计。项目调漆时间按600h计；底漆、面漆的喷漆、流平和烘干时间按1700h计；催化燃烧时间按1700h计。罩光漆的喷漆、流平和烘干时间按900h计；催化燃烧时间按900h计。

③收集风量核算

风量核算见下表 3.3-2。

表 3.3-2 喷漆工序收集风量核算一览表

收集设施	收集设施规格 (L×B×H) (m)	换气方式	换气次数 (次/h)	排风量 (m ³ /h)	取整风量 (m ³ /h)
1、调漆工段					
调漆室	2×2×3.75	顶部抽风	20	300	300
2、喷涂、流平工段					
底漆喷漆室2个	底漆喷漆室顶部送风量为18000m ³ /h，排风量为20000m ³ /h			20000	20000
面漆喷漆室2个	面漆喷漆室顶部送风量为18000m ³ /h，排风量为20000m ³ /h			20000	20000
罩光漆喷漆室2个	罩光漆喷漆室顶部送风量为18000m ³ /h，排风量为20000m ³ /h			20000	20000
底漆流平室1个	8.0×2.0×3.75	顶部抽风	20	1200	1200
面漆流平室1个	8.0×2.0×3.75			1200	1200
罩光漆流平室1个	10.0×1.25×3.75			1500	1500
风量合计	63900				
3、烘干工段					
进口集气罩	1.0×0.5	截面风速 0.6m/s	/	1080	1100
出口集气罩	1.0×0.5			1080	1100
风量合计	2200				
4、脱附风量2500m ³ /h					
调漆、喷涂、流平、烘干总风量： 70000m³/h					
注1：根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）中关于集气罩控制风速的要求“采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3m/s”，本项目收集风速按照0.6m/s进行控制。					

④治理措施及净化效率

喷漆（含洗枪）废气经水帘除漆雾后，与调漆废气、流平废气一起经一套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”处理；烘干废气直接纳入后道“活性炭吸附-脱附+催化燃烧”处理。漆雾经“水帘+水喷淋+干式过滤器”处理后可基本去除，活性炭吸附对有机废气去除效率按85%计、催化燃烧净化效率按95%计。

项目设6个活性炭吸附箱，运行时，5个吸附箱同时使用，1个吸附箱在线脱附，脱附年运行时间1700h，脱附采用电加热脱附，脱附温度约90℃。

⑤计算结果

根据上述参数和油漆用量及成分信息，可计算各工段 VOCs 产生及排放情况，详见下表 3.3-3~4。

表 3.3-3 底漆、面漆喷漆废气产排情况一览表

产污环节	污染物	产生情况			排放情况					
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	有组织 (DA002 排气筒)			无组织		合计
					排放量 t/a	平均排放速率 kg/h	平均排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	平均排放速率 kg/h	
调漆工序	二甲苯	0.093	0.155	/	0.013	0.021	0.30	0.009	0.016	0.022
	乙酸丁酯	0.143	0.238	/	0.019	0.032	0.46	0.014	0.024	0.033
	其它挥发性有机物	0.105	0.174	/	0.014	0.024	0.34	0.010	0.017	0.025
	合计 VOCs	0.340	0.567	/	0.046	0.077	1.09	0.034	0.057	0.080
喷漆、洗枪	二甲苯	0.905	0.533	/	0.122	0.072	1.03	0.091	0.053	0.213
	乙酸丁酯	1.399	0.823	/	0.189	0.111	1.59	0.140	0.082	0.329
	其它挥发性有机物	1.023	0.602	/	0.138	0.081	1.16	0.102	0.060	0.240
	合计 VOCs	3.327	1.957	/	0.449	0.264	3.77	0.333	0.196	0.782
流平、烘干工序	二甲苯	0.867	0.510	/	0.117	0.069	0.98	0.087	0.051	0.204
	乙酸丁酯	1.327	0.780	/	0.179	0.105	1.51	0.133	0.078	0.312
	其它挥发性有机物	0.974	0.573	/	0.131	0.077	1.11	0.097	0.057	0.229
	合计 VOCs	3.168	1.863	/	0.428	0.252	3.59	0.317	0.186	0.744
脱附工序	二甲苯	1.427	0.839	/	0.071	0.042	0.60	/	/	0.071
	乙酸丁酯	2.194	1.291	/	0.110	0.065	0.92	/	/	0.110
	其它挥发性有机物	1.608	0.946	/	0.080	0.047	0.68	/	/	0.080
	合计 VOCs	5.229	3.076	/	0.261	0.154	2.20	/	/	0.261
合计	二甲苯	1.866	1.198	17.11	0.323	0.204	2.91	0.187	0.120	0.510
	乙酸丁酯	2.868	1.841	26.30	0.497	0.313	4.47	0.287	0.184	0.784
	其它挥发性有机物	2.102	1.349	19.27	0.364	0.229	3.28	0.210	0.135	0.574
	合计 VOCs	6.835	4.388	62.68	1.184	0.746	10.66	0.684	0.439	1.868

表 3.3-3 罩光漆喷漆废气产排情况一览表

产污环节	污染物	产生情况			排放情况					
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	有组织 (DA002 排气筒)			无组织		合计
					排放量 t/a	平均排放速率 kg/h	平均排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	平均排放速率 kg/h	
调漆工序	二甲苯	0.029	0.049	/	0.004	0.007	0.09	0.003	0.005	0.007
	乙酸丁酯	0.042	0.070	/	0.006	0.009	0.14	0.004	0.007	0.010
	其它挥发性有机物	0.026	0.043	/	0.003	0.006	0.08	0.003	0.004	0.006
	合计 VOCs	0.097	0.162	/	0.013	0.022	0.31	0.010	0.016	0.023
喷漆、洗枪	二甲苯	0.285	0.317	/	0.038	0.043	0.61	0.028	0.032	0.067
	乙酸丁酯	0.407	0.452	/	0.055	0.061	0.87	0.041	0.045	0.096
	其它挥发性有机物	0.251	0.279	/	0.034	0.038	0.54	0.025	0.028	0.059

	合计 VOCs	0.943	1.048	/	0.127	0.141	2.02	0.094	0.105	0.222
流平、烘干 工序	二甲苯	0.274	0.304	/	0.037	0.041	0.59	0.027	0.030	0.064
	乙酸丁酯	0.391	0.434	/	0.053	0.059	0.84	0.039	0.043	0.092
	其它挥发性 有机物	0.241	0.268	/	0.033	0.036	0.52	0.024	0.027	0.057
	合计 VOCs	0.906	1.007	/	0.122	0.136	1.94	0.091	0.101	0.213
脱附工序	二甲苯	0.450	0.500	/	0.022	0.025	0.36	/	/	0.022
	乙酸丁酯	0.643	0.714	/	0.032	0.036	0.51	/	/	0.032
	其它挥发性 有机物	0.396	0.440	/	0.020	0.022	0.31	/	/	0.020
	合计 VOCs	1.489	1.654	/	0.074	0.083	1.18	/	/	0.074
合计	二甲苯	0.588	0.670	9.57	0.102	0.115	1.65	0.059	0.067	0.161
	乙酸丁酯	0.840	0.957	13.67	0.146	0.165	2.36	0.084	0.096	0.230
	其它挥发性 有机物	0.518	0.590	8.43	0.090	0.102	1.45	0.052	0.059	0.142
	合计 VOCs	1.946	2.216	31.66	0.337	0.382	5.46	0.195	0.222	0.532

表 3.3-3 喷漆废气产排情况汇总表

污染物	产生情况			排放情况					
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	有组织 (DA002 排气筒)			无组织		合计
				排放量 t/a	平均排放速率 kg/h	平均排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	平均排放速率 kg/h	
二甲苯	2.454	1.867	26.678	0.425	0.319	4.558	0.245	0.187	0.670
乙酸丁酯	3.708	2.797	39.963	0.642	0.478	6.827	0.371	0.280	1.013
其它挥发性有机物	2.620	1.939	27.699	0.454	0.331	4.729	0.262	0.194	0.716
臭气浓度	2000 (无量纲)	/	/	800 (无量纲)	/	/	/	/	800 (无量纲)
合计 VOCs	8.781	6.604	94.340	1.521	1.128	16.114	0.878	0.660	2.399

本项目油漆和稀释剂涉及多种有机溶剂，根据有机溶剂的性质，大部分会挥发异味或刺激性气味，因此，本项目涂装过程会散发出一定量的恶臭污染物。类比同类项目，臭气浓度产生量约为 2000（无量纲），有机废气处理工艺为“吸附/脱附+催化燃烧”，恶臭去除率按 60%计，则臭气浓度有组织排放量约为 800（无量纲）。

⑥最大排放源强

底漆喷漆室配 2 台往复机，1 把手动喷枪，面漆喷漆室配 2 台往复机，1 把手动喷枪，罩光喷漆室配 2 台往复机，1 把手动喷枪。按往复机和手动喷枪全部同时使用考虑，单台往复机最大喷出量为 40g/min，单只手工喷枪最大喷出量为 10g/min。因此，最大喷涂量为 16.2kg/h。根据上述计算方法可计算出 VOCs 最大产生及排放情况，详见下表 3.3-4。

表 3.3-4 油漆废气最大产排情况一览表

污染物	产生情况	有组织排放情况		无组织排放情况
	产生速率 kg/h	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	最大排放速率 kg/h
二甲苯	2.008	0.343	4.905	0.201
乙酸丁酯	2.972	0.508	7.259	0.297
其它挥发性有机物	2.069	0.354	5.051	0.207
合计 VOCs	7.048	1.205	17.215	0.705

由上表可知，油漆废气中苯系物、乙酸酯类、总挥发性有机物最大有组织排放浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）表1中相应标准，处理效率满足表3中要求。

（4）喷塑粉尘（G5）

在喷塑过程中会产生大量的粉尘，主要为过喷静电粉末。喷塑在密闭的喷粉房中进行，喷粉房仅留生产线进、出口，内部抽风收集粉尘，整体呈微负压状态，喷塑粉尘基本在设备内部沉降，外溢塑粉较少。喷塑粉尘经喷粉房内旋风除尘回收系统处理后接入布袋除尘器进一步处理，尾气通过不低于15m高排气筒（DA003）高空排放。旋风除尘系统捕集尘全部回用，布袋除尘捕集尘部分回用，考虑到喷粉换色时不宜使用。

本项目塑粉用量为45.0t/a，根据调查，工件上粉率一般约为80%，项目设有喷粉枪7个，风机风量约14000m³/h，收集率按95%计，旋风除尘+布袋除尘效率按95%计。喷塑工序每年进行约1300h。喷塑粉尘产生及排放情况见下表3.3-5。

表 3.3-5 喷塑粉尘产生及排放情况汇总表

污染物名称	处理前产生量	处理后排放量				年排放量 (t/a)	排气筒编号
	产生量(t/a)	排放方式	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
喷塑粉尘	9.0	有组织	23.49	0.329	0.428	0.878	DA003
		无组织	/	0.346	0.45		/

由上表可知，喷塑粉尘经处理后满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）表1中颗粒物标准。

（5）喷塑固化废气（G6）

静电粉末喷涂后的烘烤固化会产生少量的有机废气。项目使用的是环氧树脂型粉末，喷涂后的粉体烘烤固化温度约180-220℃。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》“附表1E其他涂装工艺物料中VOCs含量参考值”，粉末涂料中

VOCs含量参考值为树脂量的2%，项目塑粉的树脂含量为50%，固化工序年工作约1300h。故本项目固化过程中VOCs产生量约0.45t/a、0.346kg/h，以非甲烷总烃计。

本项目喷塑后烘干固化与喷漆后烘干固化使用同一条烘道，废气经“活性炭吸附-脱附+催化燃烧”处理后通过 DA002 排气筒高空排放。据喷漆废气章节分析，集气风量为 2200m³/h，废气收集效率按 90%计，活性炭吸附效率按 85%计，催化燃烧处理效率按 95%。喷塑固化废气产生及排放情况见下表 3.2-6。

表 3.3-6 喷塑固化废气产生及排放情况汇总表

污染物名称	处理前产生量	处理后排放量				年排放量 (t/a)	排气筒编号
	产生量(t/a)	排放方式	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
非甲烷总烃	0.45	有组织	27.35	0.060	0.078	0.123	DA002
		无组织	/	0.035	0.045		/

由上表可知，喷塑固化废气经处理后满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33 2146-2018）表1中非甲烷总烃标准。

（5）天然气燃烧废气（G7）

本项目喷漆固化、喷塑固化、表面前处理烘干均燃烧天然气直接供热，其中铝单板表面前处理一般情况滴水即可，其烘干仅在冬季气温较低，且客户订单着急的情况下使用，故本项目源强不作定量分析；项目天然气消耗量约25万m³/a，根据作业时间可知，其中喷漆烘干用天然气14万m³/a，喷塑固化用天然气11万m³/a。天然气作为一种清洁能源，燃烧废气中的主要污染因子为烟尘、NO_x和SO₂，天然气燃烧废气经收集后通过排气筒（DA002）排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）C33~C37行业核算环节中的14涂装核算环节产排污系数表—天然气工业炉窑计算，燃气产排污系数表，燃烧天然气产生污染物情况见下表。

表 3.3-7 天然气燃烧排放因子表

燃料类型	污染物指标	单位	产污系数
天然气	工艺废气量	标立方米/立方米-原料	13.6
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
	SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S
	NO _x	千克/立方米-原料	0.00187

注：根据（GB17820-2018）《天然气国家标准》，S指的燃料含硫量，浙江地区目前所用天然气一般为二类，总硫≤100mg/m³，本环评按上限考虑，即S=100。

项目燃气废气产生排放情况详见下表。

表 3.3-8 项目喷漆用天然气产生及排放情况

燃料类型	用量	污染物名称	产生量	排放量	排放速率	排放浓度
天然气	14 万 m ³ /a	废气量	70000m ³ /h	70000m ³ /h	-	-
		颗粒物	0.040t/a	0.040t/a	0.024kg/h	0.34mg/m ³
		SO ₂	0.028t/a	0.028t/a	0.016kg/h	0.23mg/m ³
		NO _x	0.262t/a	0.262t/a	0.154kg/h	2.2mg/m ³

表 3.3-9 项目喷塑用天然气产生及排放情况

燃料类型	用量	污染物名称	产生量	排放量	排放速率	排放浓度
天然气	11 万 m ³ /a	废气量	2200m ³ /h	2200m ³ /h	-	-
		颗粒物	0.032t/a	0.032t/a	0.025kg/h	11.36mg/m ³
		SO ₂	0.022t/a	0.022t/a	0.017kg/h	7.73mg/m ³
		NO _x	0.206t/a	0.206t/a	0.158kg/h	71.82mg/m ³

由上表可知，燃烧废气中颗粒物、SO₂、NO_x 均可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中标准限值要求。

(6) DA002排气筒废气源强合计

表 3.3-10 DA002 排气筒废气源强合计一览

作业工序	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放情况					
				有组织			无组织		合计
				排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
喷漆时	二甲苯	2.454	1.867	0.425	0.343	4.905	0.245	0.201	0.670
	乙酸丁酯	3.708	2.797	0.642	0.508	7.259	0.371	0.297	1.013
	其它挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	2.620	1.939	0.454	0.354	5.051	0.262	0.207	0.716
	臭气浓度	2000（无量纲）	/	800（无量纲）	/	/	/	/	800（无量纲）
	颗粒物	0.040	0.024	0.040	0.024	0.54	/	/	0.040
	SO ₂	0.028	0.016	0.028	0.016	0.23	/	/	0.028
	NO _x	0.262	0.154	0.262	0.154	2.2	/	/	0.262
喷塑时	非甲烷总烃	0.45	0.346	0.078	0.060	27.35	0.045	0.035	0.123
	颗粒物	0.032	0.025	0.032	0.025	11.36	/	/	0.032
	SO ₂	0.022	0.017	0.022	0.017	7.73	/	/	0.022
	NO _x	0.206	0.158	0.206	0.158	71.82	/	/	0.206
小计	二甲苯	2.454		0.425			0.245		0.670

乙酸丁酯	3.708		0.642			0.371		1.013
非甲烷总烃	3.07	/	0.532	/	/	0.307	/	0.839
颗粒物	0.072	/	0.072	/	/	/	/	0.072
SO ₂	0.050	/	0.050	/	/	/	/	0.050
NO _x	0.468	/	0.468	/	/	/	/	0.468

3.3.2 废水污染源强

项目生产过程中产生的废水主要为脱脂清洗废水 W1、硅烷化清洗废水 W2、喷漆水帘废水 W3、水喷淋废水（W4）和生活污水（W5）。

（1）废水源强

① 脱脂清洗废水 W1、硅烷化清洗废水 W2

项目设铝单板表面前处理线 1 条（项目采取分期建设，机加工、涂装生产线先行上马，前处理线在洞港污水处理厂运行前暂缓实施），清洗废水排放情况见表 3.3-9，其有效液量为槽内体积的 80%。本项目前处理线为槽浸式。

表 3.3-9 清洗线废水量产生情况一览

工艺	槽体积	槽有效容积 (m ³)	数量	排放方式及周期		排放量 (t/a)
预脱脂	7.5×1.25×2.2m	16.5	1 个	定期	每年倒槽排放两次，倒槽时上清液泵入空容器内，倒槽后循环使用，底部约 10%浓缩液即为槽液	6.6
主脱脂	7.5×1.25×2.2m	16.5	1 个	定期		
水洗 1#	7.5×1.25×2.2m	16.5	1 个	定期	每处理 1.0 万 m ² 工件更换一次，每年更换 20 次	660
水洗 2#	7.5×1.25×2.2m	16.5	1 个	定期		
硅烷化	7.5×1.25×2.2m	16.5	1 个	定期	每年倒槽排放两次，倒槽时上清液泵入空容器内，倒槽后循环使用，底部约 10%浓缩液即为槽液	3.3
水洗 3#	7.5×1.25×2.2m	16.5	1 个	定期	每处理 1.0 万 m ² 工件更换一次，每年更换 20 次	660
水洗 4#	7.5×1.25×2.2m	16.5	1 个	定期		
废水排放量合计						1320
更换的槽液*合计						9.9

*注：槽液集中收集后作为危废委托处置，不计入废水。

项目废水主要涉及表面处理废水和喷漆废水等，参照联合金属科技（杭州）有限公司的表面处理废水水质（进行铝单板脱脂、硅烷化及清洗等处理，脱脂剂和硅烷化剂成分与本项目类似，废水排放规律与本项目相似），联合金属科技（杭州）有限公司表面处理废水的部分水质情况详见表 3.3-10。表面处理废水产生量见表 3.3-11。

表 3.3-10 废水类比水质调研数据 单位: mg/L

名称	COD _{Cr}	石油类	氟化物
表面处理清洗废水	103.5	0.45	11.9

表 3.3-11 本项目表面前处理废水产生情况

名称	废水产生量	污染物名称		COD _{Cr}	石油类	SS	氟化物	LAS
		项目	产生浓度 mg/L					
表面处理清洗废水	1320	产生浓度 mg/L	200	1.0	200	15	50	
		产生量 t/a	0.264	0.0013	0.264	0.020	0.066	

② 喷漆水帘废水 (W3)

项目采用自动喷漆与手动补漆组合工艺, 漆雾采用水幕帘净化处理, 产生喷漆水帘废水。各喷漆室喷漆水帘废水经集中絮凝沉淀+过滤处理后循环使用, 每5天排放一次。喷漆水帘废水污染物产生情况见下表3.3-12。

表 3.3-12 喷漆水帘废水产生情况表 单位: t/a

项目	水池尺寸 (m)	水池数量 (个)	排放周期	废水量
喷漆水帘废水	6.0×1.5×1.2	1	5 天/1 次	550.8

注: 循环水池中水量均约为水池容积的85%。

类比同类型企业, 喷漆水帘废水水质约为 COD_{Cr}3000mg/L、SS400mg/L、二甲苯 10mg/L, 则废水污染物产生量约为 COD_{Cr}1.652t/a、SS0.220t/a、二甲苯 0.006t/a。

③ 喷淋废水 (W4)

根据废气设计方案, 喷淋塔规格为 $\phi 2.5\text{m} \times 7\text{m}$, 工作过程中塔内的循环水量一般占到塔高的 1/5, 喷淋水平均 5 天更换一次, 每次更换产生的废气喷淋废水约 6.87t/次, 则喷淋废水年产生量约 412.13t/a。喷漆废气经喷漆室水幕帘除漆雾后颗粒物量大幅降低, 油漆中挥发性有机物难溶于水。根据类比, 喷淋废水中污染物浓度约 COD_{Cr}2000mg/L、SS200mg/L、二甲苯 5mg/L, 废水污染物产生量约为 COD_{Cr}0.824t/a、SS0.082t/a、二甲苯 0.002t/a。

④ 生活污水 (W5)

项目劳动定员 50 人, 用水量按 50L/人 d 计, 则生活用水量约 750m³/a (2.5m³/d)。生活污水产生系数按 0.85 计, 则产生生活污水 637.5m³/a (2.125m³/d)。类比城市生活污水水质, COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N35mg/L、SS200mg/L, 废水污染物产生量约为 COD_{Cr}0.22t/a、NH₃-N0.022t/a、SS0.128t/a。

(2) 废水治理措施

项目采取分期建设, 机加工、涂装生产线先行上马, 前处理线在洞港污水处理厂

运行前暂缓实施。本项目近期废水（包括水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，经槽罐车运至三门县沿海工业城污水处理厂集中处理；近期项目生产废水及生活污水定期委托清运公司进行清运（见附件 10），清运期间在生产废水暂存池/桶内暂存，厂区废水暂存池/桶容积不小于 35m³，可满足水帘废水和水喷淋废水 10 天暂存需求，也可满足表面前处理废水更换一次的暂存需求。远期废水（包括前处理废水、水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，纳管至洞港污水厂集中处理。项目近期废水产生及排放情况见表 3.3-13，远期废水产生及排放情况见表 3.3-14。

表 3.3-13 项目（近期）废水产生及排放情况汇总表

名称	年产生量 (t/a)	污染物				
		项目	COD _{Cr}	SS	二甲苯	NH ₃ -N
生产 废水	962.93	浓度 (mg/L)	2571	313	8.3	/
		年产生量 (t/a)	2.476	0.302	0.008	/
生活 废水	637.5	浓度 (mg/L)	350	200	/	35
		年排放量 (t/a)	0.22	0.128	/	0.022
纳管量	1600.43	浓度 (mg/L)	500	250	1.0	8.0
		年排放量 (t/a)	0.800	0.400	0.002	0.013
环境排放 量	1600.43	浓度 (mg/L)	30	5.0	0.4	1.5
		年排放量 (t/a)	0.048	0.008	0.001	0.002

表 3.3-14 项目（远期）废水产生及排放情况汇总表

名称	年产生 量 (t/a)	污染物							
		项目	COD _{Cr}	石油类	SS	氟化物 ^①	LAS	二甲苯	NH ₃ - N
生产 废水	2282.93	浓度 (mg/L)	1200	0.6	245	8.76	28.91	3.5	/
		年产生量 (t/a)	2.74	0.0013	0.566	0.020	0.066	0.008	/
生活 废水	637.5	浓度 (mg/L)	350	/	200	/	/	/	35
		年排放量 (t/a)	0.22	/	0.128	/	/	/	0.022
纳管 量	2920.43	浓度 (mg/L)	500	20	250	20	20	1.0	8.0
		年排放量 (t/a)	1.46	0.013	0.730	0.020	0.058	0.003	0.023
环境 排放 量	2920.43	浓度 (mg/L)	30	0.5	5.0	/	0.3	0.4	1.5
		年排放量 (t/a)	0.088	0.0013	0.015	0.020	0.001	0.001	0.004

注：①氟化物无排放环境控制标准，以纳管排放量计算环境排放量

3.3.3 噪声污染源强

本项目噪声主要为各类设备运行时产生的噪声，根据类比同类企业生产设备的调查，项目主要设备噪声源如下表。

表 3.3-14 项目噪声排放情况一览表

序号	噪声源	数量 (台/套)	空间位置	发生持 续时间	声级 (dB)	监测 位置
1	剪板机	2	生产车间	频发	80~85	测量点 距设备 1m 处
2	转塔冲床	2		频发	75~80	
3	折弯机	2		频发	70~75	
4	氩焊机	5		频发	70~75	
5	数控冲床	4		频发	75~80	
6	粗磨机	5		频发	70~80	
7	表面前处理生产线	1 条		频发	65~70	
8	喷涂生产线	1 条		频发	70~75	
9	天然气燃烧机	1		频发	70~80	
10	水泵	1		偶发	75~85	
11	风机	3	厂房外	频发	75~85	

3.3.4 固废污染源强

1、固废产生量核算

①废边角废料（S1）：本项目剪板环节会产生边角废料，按原料重量的 5% 计，铝单板使用量为 1685t/a，边角废料产生量约为 85t/a，其中约 1t/a 用作焊材焊接，则废边角料产生量约 84t/a。

②废液压油（S2）：剪板机、折弯机使用到液压油，平均约 2 年需更换一次，更换量约为 0.34t/2a。

③集尘灰（S3）：根据废气章节工程分析，可计算出焊接、打磨集尘灰产生量约为 0.14t/a。喷塑粉尘处理措施布袋除尘器收集的集尘灰部分回用，塑粉换色时产生的集尘灰作为一般固体废物处理，根据企业提供资料，塑粉每月约换色 2 次，则年换色 24 次，布袋除尘器塑粉集尘灰产生量约为 0.05t/a。

④废槽液和槽渣（S4）：预脱脂、脱脂、硅烷化长期运转后沉淀物在水池底部沉积，需定期清捞。类比同类工艺生产经验，槽渣产生量约 2.5kg/d，则本项目槽渣产生量约为 0.75t/a。本项目预脱脂、脱脂、硅烷化槽均每年倒槽排放两次，倒槽时上清液泵入空容器内，倒槽后循环使用，底部约 10% 浓缩液即为槽液，槽液产生量约为 9.9t/a。因此槽渣和槽液产生总量约为 10.74t/a。

⑤漆渣（S5）：漆渣主要为漆雾附着在设备和地面上的漆渣以及水幕除漆雾系统循环水清掏产生的漆渣。水幕除漆雾系统漆渣为 3.55t/a，漆渣含水率为 60~80%，本项目按 70% 计，因此漆渣实际产生量为 11.83t/a。

⑥废活性炭（S6）：根据设计方案，项目废气处理设施设置 6 个活性炭吸附床，

采用蜂窝状活性炭。废气处理设施设计风量为 $70000\text{m}^3/\text{h}$ ，过滤风速为 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，则活性炭吸附床截面积为 16.2m^2 ，床层厚度为 0.6m ，则要求活性炭总装填量不小于 9.72m^3 。本项目设计方案中单个活性炭吸附床的装填量为 2m^3 ，则活性炭的总装填量为 12m^3 ，满足要求。活性炭密度按 $0.45\text{t}/\text{m}^3$ ，则活性炭装填量为 $5.4\text{t}/\text{a}$ 。活性炭吸附箱吸附一段时间后会饱和，需要进行脱附再生后才能重新使用。活性炭的使用寿命按 1 年计，则每年废活性炭产生量为 5.4t 。

⑦废过滤棉（S7）：本项目采用干式过滤棉对有机废气进行除湿，过滤棉装料量约为 40kg ，吸附漆雾和水分后约增重 50% ，过滤棉每月更换一次，则项目废气设施的废过滤棉产生量约为 $0.72\text{t}/\text{a}$ 。

⑧废催化剂（S8）：项目废气处理装置设 1 套催化燃烧装置，催化剂一年更换一次，一次更换量为 $0.1\text{t}/\text{a}$ 。

⑨废水处理污泥（S9）：项目废水处理过程会有污泥产生。根据类比调查，污泥产生量约为废水处理量的 1% ，本项目近期生产废水约 $1600.43\text{t}/\text{a}$ ，远期废水约 $2920.43\text{t}/\text{a}$ ，则预计废水处理污泥产生量为近期 $16.00\text{t}/\text{a}$ （含水率约 70% ），远期 $29.20\text{t}/\text{a}$ （含水率约 70% ）。

⑩废包装桶（S10）：主要为脱脂剂、硅烷化剂、稀释剂、油漆、液压油等的包装桶，油漆、稀释剂、脱脂剂、硅烷化剂包装规格为 $25\text{kg}/\text{桶}$ ，液压油包装规格为 $170\text{kg}/\text{桶}$ ，小桶包装按平均 $1\text{kg}/\text{个}$ 计，大桶按平均 $10\text{kg}/\text{个}$ 计，则根据原辅料使用情况计算出废包装桶约为 $0.121\text{t}/\text{a}$ 。

⑪废一般包装材料（S11）：类比同企业废一般包装材料产生量，本项目废一般包装材料产生量约 $3.0\text{t}/\text{a}$ 。

⑫生活垃圾（S12）：项目劳动定员 50 人，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{p d}$ 计，约为 $7.5\text{t}/\text{a}$ 。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），判断每种副产物是否属于固体废物，副产物属性判定结果如下表。

表 3.3-15 项目固废产生情况单位：t/a

产物名称	产生工序	主要成分	形态	产生量	是否属固废	判定依据
废边角料	剪板、冲压	铝材	固态	84	是	4.2a)
集尘灰	打磨、焊接	金属氧化物	固态	0.14	是	4.2b)

集尘灰（塑粉）		喷塑废气处理	树脂	固态	0.05	是	4.2b)
废槽液和槽渣		脱脂与硅烷化	高浓度废水、金属屑	液态	10.74	是	4.2m)
废液压油		机加工	废矿物油	液态	0.34t/2a	是	4.2g)
漆渣		喷漆	油漆	固态	11.83	是	4.2e)
废过滤棉		有机废气处理	纤维、有机物	固态	0.72	是	4.3l)
废活性炭		有机废气处理	纤维、有机物	固态	5.4	是	4.3l)
废催化剂		有机废气处理	贵金属、陶瓷	固态	0.1	是	4.3l)
废水处理污泥		废水处理	污泥	固态	近期 16.00 远期 29.20	是	4.3e)
废包装桶	含油	原料包装	矿物油	固态	0.01	是	6.1a)
	含危化品	原料包装	油漆、稀释剂、脱脂剂、硅烷化剂等	固态	1.11	是	6.1a)
废一般包装材料		原料包装	纸、塑料等	固态	3.0	是	6.1a)
生活垃圾		员工生活	/	固态	7.5	是	4.1 b)c)d)h)i)

注：判定依据参照 GB 34330-2017《固体废物鉴别标准通则》。

2、固体废物属性判定

环评根据《国家危险废物名录》（2021 年版）、GB5085.7-2007《危险废物鉴别标准通则》等进行属性判定，详见下表。

表 3.3-16 项目危险废物属性判定表单位：t/a

序号	产物名称		产生工序	产生量	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	废边角料		剪板、冲压	84	否	/	/
2	集尘灰		打磨	0.14	否	/	/
3	集尘灰（塑粉）		喷塑废气处理	0.05	否	/	/
4	废液压油		机加工	0.34t/2a	是	HW08 900-218-08	T,I
5	废槽液和槽渣		脱脂和硅烷化	10.74	是	HW17 336-064-17	T
6	漆渣		有机废气处理	11.83	是	HW12 900-252-12	T/I
7	废过滤棉		有机废气处理	0.72	是	HW49 900-041-49	T/In
8	废活性炭		有机废气处理	5.4	是	HW49 900-039-49	T
9	废催化剂		有机废气处理	0.1	是	HW49 900-041-49	T/In
10	废包装桶	含危化品	油漆、稀释剂、脱脂剂、硅烷化剂等包装	1.11	是	HW49 900-041-49	T/In

		含油	液压油包装	0.01	是	HW08 900-249-08	T,I
11	废水处理污泥		机加工	近期 16.00 远期 29.20	是	HW17 336-064-17	T/C
12	废一般包装材料		原料包装	3.0	否	/	/
13	生活垃圾		员工生活	7.5	否	/	/

3、危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年 43 号），本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见下表。

表 3.3-17 项目危险废物工程分析汇总表单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分
1	废槽液和槽渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	10.74	脱脂与硅烷化	液态	高浓度废水、金属屑
2	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	11.83	喷漆	固态	油漆
3	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.72	废气处理	固态	纤维、有机物
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	5.4	废气处理	固态	碳、有机物
5	废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	废气处理	固态	贵金属、陶瓷
6	含危化品废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	1.11	油漆、稀释剂、脱脂剂、硅烷化剂等包装	固态	含油漆等
	含油包装桶	HW08 废矿物油和含矿物油废物	900-249-08	0.01	液压油包装	固态	含矿物油
7	废液压油	HW08 废矿物油和含矿物油废物	900-218-08	0.34/2a	机加工	液态	矿物油
8	废水处理污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	近期 16.00 远期 29.20	废水处理污泥	固态	污泥

表 3.3-18 项目危险废物污染防治措施表单位：t/a

序号	危险废物名称	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
					收集	运输	贮存	处置
1	废槽液和槽渣	高浓度废水	每 10 天	T/C	桶装收集	密封转运	危废间内分类、分区、包装存放	委托有相应危废处理资质单位处
2	漆渣	有机物	每周	T, I	桶装收集			
3	废过滤棉	纤维、有机物	每月	T/In	桶装收集			
4	废活性炭	碳、有机物	1 年	T	袋装收集			
5	废催化剂	贵金属、陶瓷	1 年	T/In	袋装收集			
6	含危化品废包装桶	含危化品	每天	T/In	扎捆垛存			

	含油包装桶	含矿物油	2 年	T	扎捆垛存			置
7	废水处理污泥	有机物	1 个月	T/C	桶装收集			
8	废液压油	矿物油	2 年	T,I				

4、固废产生、处置汇总

本项目固废产生情况及处置措施见下表。

表 3.3-19 项目固废产生情况及处置措施一览表单位：t/a

固废性质	固废名称	产生工序	预测产生量	处置措施
危险废物	废槽液和槽渣	脱脂与硅烷化	10.74	委托有相应危废处理资质单位处置
	漆渣	废气处理	11.83	
	废过滤棉	废气处理	0.72	
	废活性炭	废气处理	5.4	
	废催化剂	废气处理	0.1	
	含危化品废包装桶	油漆、稀释剂、脱脂剂、硅烷化剂等包装	1.11	
	含油包装桶	液压油包装	0.01	
	废液压油	机加工	0.34/2a	
	废水处理污泥	废水处理	近期 16.00 远期 29.20	
	合计	—	近期 46.08 远期 59.28	
一般固废	废边角料	剪板、冲压	84	由专门的物资回收单位回收利用
	集尘灰	打磨	0.14	
	集尘灰（塑粉）	喷塑废气处理	0.05	
	废一般包装材料	原料包装	3.0	
	合计	—	87.19	
	生活垃圾	员工生活	7.5	由环卫部门清运处理

3.3.5 非正常工况污染源

非正常工况指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

由于本项目废水最终可进入城市污水处理厂进行处理，且企业应急系统完善，非正常情况下废水影响主要是对城市污水处理厂的冲击影响，由于企业废水量相对于城市污水处理厂的总水量而言占比很小，因而非正常情况下废水影响对城市污水处理厂及地表水体影响均较小。

本环评主要考虑非正常废气排放的影响。本项目产生的影响相对较大的废气污染物为油漆废气。非正常工况设定情形为：活性炭吸附装置处理效率降低至 50%，同时考虑催化燃烧和活性炭吸附同时进行，则项目非正常工况污染物排放情况如下。

表 3.3-20 大气污染物非正常工况排放量核算表

单元	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)
DA002	调漆、喷漆、洗枪、烘干	活性炭吸附效率降低至 50%，同时考虑催化燃烧和活性炭吸附同时进行	二甲苯	0.634	9.062
			乙酸丁酯	0.944	13.481
			其它挥发性有机物	0.656	9.377

注：环评按最不利考虑，即非正常工况发生在源强最大时。

本环评要求企业加强对污染物处理装置的管理及日常检修维护，严防非正常工况的发生，在非正常工况发生时应迅速组织力量进行排除，使非正常工况对周围环境及保护目标的影响减少到最低程度。

项目废水非正常情况主要是厂内废水处理装置出现故障而造成废水不能及时处理，需临时贮存，应设置事故应急池进行贮存，事故应急池内壁和池底采取防腐防渗措施并保持常空状态。事故解除后，事故排放废水经事故应急池逐步纳入厂区污水站处理。

3.3.6 交通运输源强

本项目所需的原料主要从市域内或周边县市内采购，采用汽车运输。受本项目原料运输影响，预计附近道路将平均增加汽车 1 车次/天（按年生产 330 天计）。汽车行驶中主要排放氮氧化物和一氧化碳，按照每车次的运输距离为 50km 估算，原料的汽车运输将排放氮氧化物 0.039t/a，一氧化碳 0.07t/a。项目原料及成品的运输量不大，不会明显增加周边道路的车流量。

3.4 项目污染源强汇总

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）要求，本环评对本项目运营阶段产生的污染物产排情况进行汇总。

3.4.1 废气污染源汇总

本项目运营阶段废气污染源强核算情况详见下表。

表 3.4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置（数 量）	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时 间/h	
				核算方 法	废气产生量/ (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	最大产生 速率 (kg/h)	工艺	效率/%	核算方 法	废气排 放量/ (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		最大排 放速率/ (kg/h)
焊接	氩焊机 5 台	机加工 车间	粉尘	经验系 数法	/	/	0.012	移动式焊接 烟尘净化器	90	类比法	/	/	0.003	2400
打磨	粗磨机 5 台	DA001	粉尘	经验系 数法	1000	67.00	0.067	布袋除尘器	90	类比法	1000	5.0	0.005	2400
机加 工	粗磨机 5 台	机加工 车间	粉尘	经验系 数法	/	/	/	/	/	类比法	/	/	0.013	2400
喷漆 工序	喷漆线	DA002	二甲苯	物料衡 算法	70000	25.814	1.807	水喷淋+干式 过滤器+活性 炭吸附-脱附 +催化燃烧	活性炭吸 附 85%、催 化燃烧 95%	物料衡 算法	70000	4.905	0.343	调漆 600h, 喷漆、 洗枪、 烘干 1700h
			乙酸丁酯			38.210	2.675					7.259	0.508	
			其它挥发 性有机物			26.599	1.862					5.051	0.354	
		喷漆车 间	二甲苯	/	/	0.201	/	/	物料衡 算法	/	/	0.201		
			乙酸丁酯	/	/	0.297	/	/	/	/	0.297			
			其它挥发 性有机物	/	/	0.207	/	/	/	/	0.207			
喷塑	喷塑线	DA003	颗粒物	类比法	14000	470	6.577	旋风除尘+布	95	类比法	14000	23.49	0.329	1300

								袋除尘器						
		无组织	颗粒物	类比法	/	/	0.346	/	/	类比法	/	/	0.346	1300
喷塑后固化	喷塑后固化烘道	DA002	非甲烷总烃	类比法	2200	184	0.405	活性炭吸附-脱附+催化燃烧	吸附 85%、催化燃烧 95%	类比法	2200	27.35	0.060	1300
		无组织	非甲烷总烃	类比法	/	/	0.035	/	/	类比法	/	/	0.035	
喷漆烘干天然气燃烧	天然气燃烧机	DA002	颗粒物	物料衡算法	70000	0.34	0.024	/	/	物料衡算法	70000	0.34	0.024	1700
			SO ₂			0.23	0.016					0.23	0.016	
			NO _x			2.2	0.154					2.2	0.154	
喷塑固化天然气固化	天然气燃烧机	DA002	颗粒物	物料衡算法	2200	11.36	0.025	/	/	物料衡算法	2200	11.36	0.025	1300
			SO ₂			7.73	0.017					7.73	0.017	
			NO _x			71.82	0.158					71.82	0.158	

3.4.2 废水污染源强汇总

本项目运营阶段废水污染源强核算情况详见下表。

表 3.4-2 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置(数 量)	污染 源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物纳管				排放 时间 /h	
				核算 方法	废水产 生量/ (m ³ /a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	效 率 /%	核算 方法	废水排放 量/(m ³ /a)	浓度/(mg/L)		排放量/ (t/a)
生产	表面处 理线 1 条、喷涂 线 1 条	车间	COD _{Cr}	类比 法	近期 962.93 远期 2282.93	近期 COD _{Cr} : 2571 SS: 313 二甲苯 8.3 远期 COD _{Cr} : 1200 SS: 245 石油类:0.6 LAS: 28.91 氟化物: 8.76 二甲苯 3.5	近期 COD _{Cr} : 2.476 SS: 0.302 二甲苯: 0.008 远期 COD _{Cr} : 2.74 SS: 0.566 石油类: 0.0013 LAS: 0.066 氟化物: 0.020 二甲苯: 0.008	本项目近期废水（包括水帘 废水、水喷淋废水和生活污 水）经厂区内污水处理站处 理达标后，经槽罐车运至三 门县沿海工业城污水处理厂 集中处理；远期废水（包括 前处理废水、水帘废水、水 喷淋废水和生活污水）经厂 区内污水处理站处理达标 后，纳管至洞港污水厂集中 处理。	/	排污 系数 法	近期 1600.43 远期 2920.43	COD _{Cr} : 500 SS: 250 石油类: 20 LAS: 20 氟化物: 20 NH ₃ -N: 8.0 二甲苯 1.0	近期 COD _{Cr} : 0.800 SS: 0.400 NH ₃ -N: 0.013 二甲苯: 0.002 远期 COD _{Cr} : 1.46 SS: 0.730 石油类: 0.058 LAS: 0.058 氟化物: 0.020 NH ₃ -N: 0.023 二甲苯: 0.003	3000
			SS											
			石油类											
			LAS											
			氟化物											
二甲苯														
日常生活	化粪池	生活 污水	COD _{Cr}	类比 法	637.5	350	0.22	/	排污 系数 法	637.5			3000	
SS	200	0.128												
NH ₃ -N	35	0.022												

3.4.3 噪声污染源汇总

本项目运营阶段噪声污染源强核算情况详见下表。

表 3.4-3 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	噪声源	数量	生源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间 /h	
					核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值		
生产车间	机加工	剪板机	2	频发	类比法	80~85	--	--	类比法	80~85	4800	
		转塔冲床	2	频发		75~80				75~80	4800	
		折弯机	2	频发		70~75				70~75	4800	
	焊接工序	氩焊机	5	频发		70~75				70~75	4800	
	机加工	数控冲床	4	频发		75~80				75~80	4800	
	打磨工序	粗磨机	5	频发		70~80				70~80	4800	
	表面处理 生产线	表面前处理生产线		1 条		频发				65~70	65~70	4800
		喷涂生产线		1 条		频发				70~75	70~75	4800
		天然气燃烧机		1		频发				70~80	70~80	4800
车间北侧	废水处理	水泵	1	频发	80~85	设置隔声罩, 并 采用减振支撑	25	55~60	4800			
	废气处理	风机	3	频发	80~85	消声器	10	70~75	4800			

3.4.4 固废污染源汇总

本项目运营阶段固废污染源强核算情况详见下表。

表 3.4-4 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固体废物属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
剪板、冲压	剪板机、数控冲床	废边角料	一般废物	类比法	84	外售给物资部门	84	物资部门
打磨、焊接	粗磨机、氩焊机	集尘灰	一般废物	类比法	0.14		0.14	
喷塑废气处理	布袋除尘器	集尘灰(塑粉)	一般废物	类比法	0.05		0.05	
原料包装	原料区	废一般包装材料	一般废物	类比法	3.0		3.0	
脱脂与硅烷化	表面前处理生产线	废槽液和槽渣	危险废物	类比法	10.74	委托有资质单位处理	10.74	危物处置单位
机加工	机加工设备	废液压油	危险废物	类比法	0.34t/2a		0.34t/2a	

喷漆	喷涂生产线	漆渣	危险废物	物料衡算法	11.83		11.83	
废气处理	干式过滤	废过滤棉	危险废物	类比法	0.72		0.72	
废气处理	活性炭吸附	废活性炭	危险废物	类比法	5.4		5.4	
废气处理	催化燃烧床	废催化剂	危险废物	类比法	0.1		0.1	
废水处理	废水处理设施	废水处理污泥	危险废物	经验系数法	近期 16.00 远期 29.20		近期 16.00 远期 29.20	
原料包装	原料区	含油废包装桶	危险废物	类比法	0.01		0.01	
原料包装	原料区	含危化品废包装桶	危险废物	类比法	1.11		1.11	
员工生活	员工生活	员工生活	一般固废	类比法	7.5	委托环卫部门处理	7.5	环卫部门

3.5 污染源强汇总

本项目主要污染物产生及排放情况见下表。

表 3.5-1 本项目主要污染物产生及排放情况汇总表 单位: t/a

污染源		污染物	产生量	削减量	排放量
废水污染物	综合废水	废水量	2920.43 (1600.43)	0	2920.43 (1600.43)
		COD _{Cr}	2.96 (2.696)	2.872 (2.648)	0.088 (0.048)
		NH ₃ -N	0.022 (0.022)	0.018 (0.020)	0.004 (0.002)
		SS	0.694 (0.43)	0.679 (0.422)	0.015 (0.008)
		氟化物	0.020	0	0.020
		石油类	0.0013	0	0.0013
		LAS	0.066	0.065	0.001
		二甲苯	0.008 (0.008)	0.007 (0.007)	0.001 (0.001)
废气污染物	焊接烟尘	颗粒物	0.029	0.021	0.008
	打磨粉尘	颗粒物	0.16	0.115	0.045
	油漆废气	二甲苯	2.454	1.784	0.670
		乙酸丁酯	3.708	2.695	1.013
		其它挥发性有机物	2.620	1.904	0.716
		VOCs	8.781	6.382	2.399
	喷塑粉尘	颗粒物	9.0	8.122	0.878
	喷塑后固化废气	非甲烷总烃	0.45	0.327	0.123
	天然气燃烧废气	颗粒物	0.072	0	0.072
		SO ₂	0.05	0	0.05
NO _x		0.468	0	0.468	
固废	废边角料		84	84	0
	集尘灰		0.14	0.14	0
	集尘灰(塑粉)		0.05	0.05	
	废槽液和槽渣		10.74	10.74	0
	废液压油		0.34t/2a	0.34t/2a	0
	漆渣		11.83	11.83	0
	废过滤棉		0.72	0.72	0
	废活性炭		5.4	5.4	0
	废催化剂		0.1	0.1	0
	废水处理污泥		近期 16.00 远期 29.20	近期 16.00 远期 29.20	0
	含油废包装桶		0.01	0.01	0
	含危化品废包装桶		1.11	1.11	0
	废一般包装材料		3.0	3.0	0
	生活垃圾		7.5	7.5	0

注: () 内为近期产排量。

第四章 环境质量现状评价

4.1 自然环境

4.1.1 地理位置

三门县位于浙东沿海三门湾畔，中国“黄金海岸线”中段，东濒三门湾，西枕天台县，北接宁海县，南邻临海市，地理坐标东经 121°34'18"，北纬 28°11'48"。全县区域东西长 73km，南北宽 39.5km，总面积 1510km²，其中陆地面积为 1098.7km²，海域面积 403.2km²。有岛屿 68 个，总面积 28.3km²。海岸线长 317km，其中大陆海岸线总长 167km，海岛岸线长 150km。

本项目位于浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区，项目周边环境概况如下：

东侧：相邻为洞港；

南侧：相邻为浙江众立机械有限公司厂房，隔厂房为港一路；

西侧：相邻为浙江众立机械有限公司厂房；

北侧：相邻为工业厂房。

项目具体地理位置见附图 1，项目周围环境概况见附图 2。

4.1.2 气候气象

三门属北亚热带季风气候区，具有海洋性气候的特点。四季分明，冬夏长，春秋短，雨水充沛，光照适宜，属浙中浙南冬春冷夏秋湿润、半湿润副区。多年气温最低月在 1 月，平均气温为 5.3℃（内陆）和 6.3℃（沿海）；内陆气温最高月在 7 月，平均气温达 27.9℃，沿海地区最高气温则在 8 月，平均气温达 28.2℃；全年平均温度为 16.6℃（内陆）和 17.2℃（沿海），无霜期为 242 天。灾害性天气主要有干旱、台风、暴雨、洪涝、寒潮、冰雹等。

三门县受海洋性季风影响，降水充沛，年平均降水量为 1654.3mm，降水量年际变化较大，年际差达 1200mm。全年降水变化有两个相对的多雨季和两个相对的少雨季，呈双峰型分布，3~6 月是第一雨季，7 月为相对小雨期，8~9 月受台风影响，是第二个雨季，10-翌年 2 月为第二个相对小雨期。年平均相对湿度为 80~87%，最大相对湿

度出现在每年的梅雨期间（6 月）。湫水山区降水量为最丰富，是全县暴雨中心，多年平均降水在 1700mm 左右。多年平均蒸发量在 1230~1300mm 之间。年平均日照为 1863.7 小时。

三门季风特征明显，夏季盛行偏南风，冬季盛行偏北风。全年最多风向内陆地区以西南偏南风为主，沿海地区为西北偏北风，年平均风速分别为 1.8m/s 和 5.0m/s，最大风速主要出现在热带气旋活动期（5-11 月）。

4.1.3 水文条件

（1）陆地水文

三门县境内河流短小，集雨面积不大，水位季节变化明显，易涨易落，河床比降大，湍流湍急，属山溪性河流，大部分直接注入海洋，属直接入海水溪流，洪水来时受海潮顶托，易成洪涝灾害。

主要河流有八条，为清溪、珠游溪、亭旁溪、头岙溪、园里溪、白溪、花桥溪、山场溪，分别流入旗门港、海游港、健跳港、浦坝港、洞港，故有“八溪五港”之称。

其中珠游溪是三门县第一大溪，主要发源于临海市羊岩山，经仙人桥至赤壁坑入境，干流流经高枧、珠岙、海游 3 个乡镇，全长 41.2km，宽 40~160m，集雨面积 202.5km²。平均流量 5.64m³/s，多年平均径流量 4.353 亿 m³，下游历年最高水位 3.5~4.5m，自然落差 376m，比降 3.3‰，主要支流有吴岙溪、珠岙溪。珠游溪位于海游境内段又称海游溪。

园里溪发源于龙母山横渡岭，经叶家、后林、东严、园里，与头岙溪汇合，流入海游港，全长 5.8km，比降 26‰。

全县共有 100 万 m³ 以上的水库 9 座，有效库容 1452.2 万 m³，10~100 万 m³ 水库 41 座，有效库容 776.8 万 m³，1~10 万 m³ 水库 180 座，有效库容 515.19 万 m³，正常蓄水量达 2744.19 万 m³。

三门县多年平均地下水资源量 15018 万 m³，其中松散岩类孔隙潜水 2171 万 m³/a，主要分布境内河谷平原及滨海平原地区，红层孔隙裂隙水 1208 万 m³/a，主要分布在三门单斜构造和溪口—胡陈构造带中，基岩裂隙水 4280 万 m³/a，主要分布在境内山丘地区。

（2）海洋水文

三门沿岸海域的海水温度年平均值为 18.4℃，最高水温为 32.6℃，最低为 4.6℃。年平均海水盐度为 26.5，最高盐度为 33.4，最低为 17.3。三门湾是一个半封闭的“葫芦状”海湾，三面群山环抱，湾口岛屿林立，故而湾内水域风浪较小。三门沿岸海域波浪以风浪为主，年平均频率为 84%，涌浪次之。年平均波高 0.3m，浪向春夏季以偏东南向为主，秋冬季则为偏西北向，具有明显的季节变化特征。

三门湾是我国近海少有的大潮差港湾之一。三门沿岸海域的年平均潮差为 426cm，最大潮差达 752cm。涨潮历时普遍长于落潮历时，平均涨落潮历时差为 10~20min，最大长 39min。受海湾地形的影响，三门湾内大部分区域的潮流运动形式呈往复流的特性。流速落大于涨，大潮期间测得最大涨潮流速为 3 节，最大潮落流速为 4 节；落潮历时短于涨潮历时，是三门湾内港汊、水道保持良好水深的重要条件。

4.1.4 地形地貌

三门县在大地构造上属华南褶皱系的浙东南褶皱带，位于江山——绍兴断裂东南部，为华夏古陆的组成部分。境内地层处于华南地层区东南沿海分区，为中生代和新生代火山岩系地层。尤以上侏罗系地层为主，沿海及山间盆地分布有第四系松散沉积物。三门县陆域主要归属于南东火山岩带。火山岩以喷发碎屑岩为主，呈酸性。海域则处于浙闽隆起带内。在沿海一带陆域及岛屿，未见浙东南褶皱带的基底岩系出露，全为中新生代地层。健跳港以北上侏罗统磨石山群分布广泛，以南则以晚白垩世陆相碎屑岩为主，新生代地层分布于滨海、河流两侧及山麓沟谷地带。

三门县陆地地貌以丘陵为主，兼有低的平原等。地势为西南高，东北低。山脉自西南向东北和东部延伸倾斜，湫水山地势最高，主峰王戏梁海拔 882m。岸滩地貌则以基岩、淤泥质和人工海岸为主，岸线曲折，港湾深嵌内陆，滩涂发育。沿海岛礁地质地貌形态体现了陆地山脉丘陵的直接延伸，全属基岩岛屿，多悬崖陡壁。地形以丘陵为主。海拔在 100m 以上的岛屿有扩塘山（206m）、田湾岛（195.5m）、花鼓岛（186.2m）、龙山（126m）和下迈山（109.8m）等，其余岛屿海拔均在 100m 以下。全县地貌基本分为西部低中山区，中部低山丘陵区，东部平原滩涂区及沿海岛屿区。

全县地貌基本分为西部低中山区，中部低山丘陵区，东部平原滩涂区及沿海岛屿区。清溪、珠游溪、亭旁溪、头岙园里溪、白溪、花桥溪和山场溪等七条溪流贯穿西、中部和东部区域，形成地面宽广的河谷平原，地势低平，土壤肥沃，灌溉便利，是三

门县的重要农业生产区。

4.1.5 区域水文地质条件

本项目区域水文地质条件参考《中华人民共和国区域水文地质普查报告》（浙江省地质局）中的临海副（H-51-26），本项目地下水类型为红层孔隙裂隙水，单井涌水量>1000t/d。详见附图 5。

1、地下水的赋存条件及分布规律

测区内第四纪松散堆积层分布区和基岩山区，分属两个不同的水文地质单元，地下水的赋存条件与分布规律也截然不同。

在第四纪松散堆积层分布区，地下水赋存在松散堆积层的孔隙中。但河谷平原、山麓堆积斜地与河口、海湾平原，由于沉积环境的差异，堆积层在结构、成因、岩性、地貌形态等方面有较大的差异，地下水的赋存条件也不尽相同。河谷平原、山麓堆积斜地，主要由上更新统坡洪、冲洪、冲积含砾亚砂土、砂、砂砾石含粘性土和全新统洪冲、冲积砂、砂砾石组成。后者结构松散，粘性土含量少，孔隙发育，并且分布位置低，在地貌上常组成浅滩和漫滩有利于地下水赋存，因而富水性好；前者结构较紧密，粘性土含量也较高，孔隙相对不堪发育，分布位置一般较高，在地貌上常组成 I 级堆积阶地、洪积阶地或洪积扇、坡洪积群等，地下水赋存条件要差些，因而富水性亦差。孔隙较发育的上更新统含水层则被埋藏在平原的深部，含水层中赋存着地下水。承压含水层由晚更新世中期洪冲、冲积砂砾石含粘性土和早期洪冲、洪冲积砂石含粘性土层组成。含水层顶埋深，一般分别小于 50m 和 100m，但在下游地段可分别大于 50m 和 100m，如在临海椒江河口、天德闸—洞港、三门浦坝港下游以及宁海胡陈港青珠农场一带。

2、地下水类型与含水岩组划分

根据第四系分布区和基岩山区地下水的赋存条件、水理性质及水力特征，把测区内地下水分为三个大类与八个亚类，并划分十五个含水岩组（层）。

项目所在区域地下水类型为红层孔隙裂隙水中的构造孔隙裂隙水。其水文地质特征介绍如下：

（1）地貌上除少部分为台地或组成河谷谷底、谷坡以外，大部分都为中—高丘陵，地形起伏较大，地下水迅速排泄，汇入地表径流。

(2) 岩性以块状火山碎屑岩类沉积岩，巨厚层状粗碎屑岩（砾岩、砂砾岩）为主，地下水埋深不一，无统一稳定的含水带，地下水赋存于构造孔隙裂隙中，其富水性和埋藏条件严格受构造所控制。

按岩性和富水性可将本亚类划分为赖家组 b 段(K_2l^b)方岩组(K_1f)和塘上组(K_2t)、馆头组(K_1g)、朝川组(K_1c)两个含水岩组。

本项目所在区域含水岩组属于塘上组(K_2t)、馆头组(K_1g)、朝川组(K_1c)。该含水岩组主要分布在唐市、方前、仙居、天台、宁海、三门、临海等几个盆地内。除仙居、天台两盆地局部为河谷地区外，大都为中高丘陵及部分低丘台地，由于地势较为高峻，断裂密集，岩石又以脆性火山屑岩为主。因此地下水的赋存条件和富水性直接受构造所控制。根据本岩组 35 个泉点流量和五个控制性钻孔的涌水量统计，常见泉流量为 0.05-0.5L/s，单井涌水量 7-70t/d，富水性极贫乏—贫乏。

3、地下水的补给、径流、排泄条件

构造孔隙裂隙水主要分布于丘陵盆地，或中低山前缘的丘陵斜地。地下水除主要接受大气降水补给外，尚部分接受基岩裂隙水或部分地表片流沿边框断裂的侧向补给。特别是张性边框断裂，由于破碎带裂隙发育，因而渗透性好，利于侧向下渗。而压性边框断裂一般挤压紧密，渗透性较差，侧向渗透量不大。测区内大部分红层边框断裂都为压性，因而其侧向补给量与垂向补给量相比仅占很次要的地位。而径流、排泄条件基本与基岩构造裂隙水相类似。

基岩裂隙水埋藏较浅，径流途径一般较短。特别是浅部的风化带网状裂隙水，多表现为就地补给，就地排泄，无明显的径流区，地下水流向基本与地形起伏一致。而构造裂隙水，特别是断裂脉状水，由于导水裂隙延伸较长，连通性好，因此具有一定的径流途径。地下水流向往往沿构造带呈纵向流动，并以大量的侵蚀下降泉或少量上升泉排泄于地表。在某些风化层较发育的剥夷面，山间小盆地等居民村落区，尚有较多的饮用，灌溉浅井，也成为一种排泄方式。在雨季时，大量的风化带网状裂隙水尚可部分补给构造裂隙水。

4.2 环境质量现状

4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

一、区域环境质量达标情况

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。根据《台州市生态环境质量报告书（2016-2020 年）》公布的相关数据，项目拟建地三门县的环境空气基本项目（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）环境质量现状情况见下表。

表 4.2-1 三门县 2019 年~2020 年环境空气环境质量现状表

污染物	年评价指标	2019 年现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2020 年现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2019 年占标率 (%)	2020 年占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	21	35	71	60	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	53	42	75	71	56	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	36	70	59	51	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	88	68	150	59	45	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	19	40	40	48	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	43	42	80	54	53	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	6	60	8.3	10	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	10	10	150	6.7	7	达标
CO	年平均质量浓度	700	700	-	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	1000	4000	25	25	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	82	82	-	-	-	-
	第 90 百分位数日平均质量浓度	116	111	160	72	69	达标

根据上述结果，项目所在区域环境空气基本项目能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

二、环境质量现状评价

为了解项目周边环境空气质量情况，本次评价期间建设单位委托台州普洛赛斯检测科技有限公司对项目拟建地特征污染物（乙酸丁酯、TSP）进行了采样检测，同时引用杭州普洛塞斯检测科技有限公司于金家峙村采样的非甲烷总烃和二甲苯的监测数据进行分析说明。

①监测点位、因子及时间（具体点位图见附图 10）

表 4.2-2 项目环境空气质量监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/km
	经度	纬度				
金家峙村	121°36'35.37"	28°50'53.35"	非甲烷总烃、二甲苯	2020.06.24~2020.06.30 连续 7 天	WS	2.1
项目拟建地	121°38'11.41"	28°51'4.79"	乙酸丁酯	2021.08.07~2021.08.13 连续 7 天	/	/
			TSP		/	/

②监测频次

非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯小时浓度（监测时间：02、08，14，20，每小时至少 45 分钟监测时间）；TSP 日均浓度。

③监测分析方法

按照国家环保局颁发的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《空气和废气监测方法》和《环境监测技术规范》的有关规定执行。

④评价方法

采用单点环境空气质量评价：以 GB3095-2012 中污染物的浓度限值为依据，对上表中各评价项目的评价指标进行达标情况判断，超标的评价项目计算其超标倍数。超标项目 i 的超标倍数按式 $B_i = (C_i - S_i) / S_i$ 计算：

式中： B_i —表示超标项目 i 的超标倍数； C_i —超标项目 i 的超标浓度值； S_i —超标项目 i 的浓度限值标准。

评价项目 i 的小时达标率、日达标率按式 $D_i (\%) = (A_i / B_i) \times 100$ 计算：

式中： D_i —表示评价项目 i 的达标率； A_i —评价时段内评价项目 i 的达标天（小时）数； B_i —评价时段内评价项目 i 的有效监测天（小时）数。

⑤监测结果统计

表 4.2-3 空气环境现状监测及评价结果统计表单位： mg/m^3

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 mg/m^3	浓度范围 mg/m^3	最大浓度 占标率%	超标率 /%	达标 情况
	经度	纬度							
金家峙村	121°36'35.37"	28°50'53.35"	非甲烷总烃	一次值	2.0	0.78~1.39	69.5	0	达标
			二甲苯	一次值	0.2	$<5.68 \times 10^{-4}$	0.142	0	达标
项目拟建地	121°38'11.41"	28°51'4.79"	乙酸丁酯	一次值	0.33	$<1.51 \times 10^{-2}$	2.288	0	达标
			TSP	日均值	0.3	0.115~0.135	45	0	达标

由上表监测统计结果可知，项目附近二甲苯满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中标准限值；乙酸丁酯满足依据《大气污染物综合排放标

准详解》计算的一次值浓度；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值浓度；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中日均值的要求。

综上所述项目区域环境空气质量较好。

4.2.2 地表水环境质量现状评价

依据《台州市地表水环境质量状况报告（2020 年 12 月）》，三门河流断面 2 个，总体水质属优。所有断面符合 I~III 类水质标准，均能满足水环境功能要求，故区域地表水环境质量达标。同时根据台州市生态环境局三门分局于 2021 年 1 月 8 日公布的《2020 年三门县环境质量状况》，三门县域 22 个地表水常规监测断面中有 17 个达到 II 类标准，5 个达到 III 类标准，全部符合水环境功能区要求。

为充分了解本项目东侧洞港水体的水质现状，本次评价引用浙江多谱检测科技有限公司于 2020 年 11 月 22 日~11 月 24 日对周边水体的水质现状的检测数据进行说明。

（1）监测断面及监测时间

监测断面：东侧河流上游 1#、东侧河流下游 2#

监测时间：2020 年 11 月 22 日~11 月 24 日

（2）监测项目

pH、COD_{Mn}、DO、BOD₅、NH₃-N、TP、石油类。

（3）监测及分析结果

地表水水质现状监测及分析结果见表 4.2-4。

表 4.2-4 地表水环境质量现状评价结果（单位：除 pH 外 mg/L）

采样地点	检测项目	单位	检测结果			III类标准	达标情况
			2020.11.22	2020.11.23	2020.11.24		
东侧河流上游 1#	pH 值	无量纲	7.24	7.26	7.20	6~9	达标
	氨氮	mg/L	0.233	0.228	0.185	≤1.0	达标
	总磷	mg/L	0.046	0.038	0.035	≤0.2	达标
	石油类	mg/L	0.041	0.042	0.026	≤0.05	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.60	3.60	3.48	≤4	达标
	溶解氧	mg/L	5.76	5.96	5.68	≥5	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	5.12	5.00	4.96	≤6	达标
东侧河流下游 2#	pH 值	无量纲	7.21	7.24	7.21	6~9	达标
	氨氮	mg/L	0.213	0.242	0.205	≤1.0	达标
	总磷	mg/L	0.051	0.045	0.032	≤0.2	达标
	石油类	mg/L	0.041	0.041	0.036	≤0.05	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.48	3.60	3.88	≤4	达标
	溶解氧	mg/L	5.64	5.84	5.88	≥5	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	4.88	4.86	4.72	≤6	达标

从上表可以看出，项目周边地表水水体监测值均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准限值要求，该区域水质总体评价为III类水质，现状能满足水体水环境功能区要求。

4.2.3 地下水环境质量现状评价

1、地下水现状监测

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本次评价期间建设单位委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司对项目拟建地地下水进行了监测，同时，报告引用杭州普洛赛斯检测科技有限公司对项目所在区域地下水监测数据进行评价，监测点位布置图见附图 10。地下水监测点位置、监测项目、监测时间、监测频次如下表。

表 4.2-5 地下水环境现状监测点情况

地下水监测点		监测项目	监测时间及频次	
编号	监测位置		时间	频次
S1	南侧 580m	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；pH、氨氮、高锰酸盐指数、亚硝酸盐、硝酸盐、总硬度（以碳酸钙计）、挥发酚、六价铬、锰、汞、砷、铅、溶解性总固体、总大肠菌群（MPN/100mL）、镉、铁、氟化物、氰化物、菌落总数（CFU/ml） 同步监测水位。	2020.7.7	监测 1 次
S2	西南侧 1.5km		2020.7.7	监测 1 次
S3	项目拟建地		2021.8.17	监测 1 次
S4	西南侧 1km	水位	2020.7.7	监测 1 次
S5	金家峙村		2020.7.7	监测 1 次
S6	泗淋塘村		2020.7.7	监测 1 次

2、监测与评价结果

地下水水位监测情况如下表。

表 4.2-6 地下水监测点位情况表

序号	位置	水位
S1	南侧 580m	2.0m
S2	西南侧 1.5km	5.3m
S3	项目拟建地	1.1m
S4	西南侧 1km	3.2m
S5	金家峙村	3.4m
S6	泗淋塘村	7.1m

阴阳离子平衡计算见表 4.2-7。

表 4.2-7 地下水阴阳离子分析结果（单位：mmol/L）

监测因子	钾	钠	钙	镁	碳酸盐	重碳酸盐	氯离子	硫酸根离子	阴阳离子平衡误差	
监测结果	1#	0.006	0.883	0.818	0.457	0.042	0.934	1.472	0.525	2.8%
	2#	0.233	1.440	1.751	0.559	0.832	0.412	4.655	0.042	1.6%
	3#	0.092	0.626	0.221	0.588	0.042	0.902	1.039	0.101	2.6%

地下水环境质量监测结果详见下表。

表 4.2-8 地下水环境质量监测结果（单位：mg/L，pH 为无量纲）

监测因子		pH	氨氮	高锰酸盐指数	亚硝酸盐	硝酸盐	总硬度（以碳酸钙计）	挥发酚
监测结果	1#	7.15	0.333	1.74	<0.005	3.14	128	<0.0003
	2#	7.17	0.403	1.86	<0.005	1.83	232	<0.0003
	3#	7.3	0.177	1.8	0.262	0.642	34.1	<0.0003
标准值		6.5~8.5	≤0.50	≤3.0	≤1.0	≤20	≤450	≤0.002
监测因子		六价铬	锰	汞	砷	铅	溶解性总固体	总大肠菌群（MPN/100mL）
监测结果	1#	<0.004	<0.01	<0.0001	<0.001	<0.00007	227	/
	2#	<0.004	<0.01	<0.0001	<0.001	<0.00007	487	/
	3#	0.004	<0.01	<0.0004	<0.0003	<0.01	356	未检出
标准值		≤0.05	≤0.1	≤0.001	≤0.01	≤0.01	≤1000	≤3.00
监测因子		镉	铁	氟化物	氰化物	菌落总数（CFU/ml）	/	/
监测结果	1#	<0.00006	<0.03	0.314	<0.004	/	/	/
	2#	<0.00006	<0.03	0.215	<0.004	/	/	/
	3#	<0.001	0.07	0.394	<0.001	11	/	/
标准值		≤0.005	≤0.3	≤1.0	≤0.05	≤100	/	/

由表 4.2-7 可知，项目所在地地下水阴阳离子基本平衡。对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），各监测点地下水水质指标可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 标准。

4.2.4 声环境质量现状评价

为了解本项目拟建址声环境质量现状，本次环评委托台州普洛赛斯检测科技有限公司进行监测，在项目所在地设置 3 个声环境监测点进行监测（项目西侧相邻为厂房，无法布点），声环境监测仪器采用 AWA6218C 噪声统计分析仪和声级校正器。监测方法及来源：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中环境噪声监测要求，环境现状监测点位图见附图 10。

监测位置：在东、南、北三侧厂界。

监测时间及频率：2021 年 7 月 31 日，昼、夜间各一次。

监测结果见下表。

表 4.2-9 声环境现状监测结果单位：dB(A)

测点编号		监测值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界	东侧 1#	54	57	65	55	达标
	南侧 2#	57	46	65	55	达标

	北侧 3#	55	45	65	55	达标
--	-------	----	----	----	----	----

由上表可知，监测期间项目所在地各厂界昼、夜间声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

4.2.5 土壤环境质量现状评价

为了解项目所在地土壤环境质量现状，本报告引用《台州顶格木业有限公司年产 200 套木制家具生产项目环境影响报告表》和《台州七星豹车业股份有限公司年产 30 万辆二轮电动摩托车技改项目环境影响报告表》中的部分历史数据，同时委托台州普洛赛斯检测科技有限公司对项目所在地土壤环境进行了补充监测。

1、监测点位

土壤监测点位、监测因子和监测时间见表 4.2-10 和附图 10。

表 4.2-10 监测点位和监测因子

项目	区域	布点位置	点位编号	采样深度	监测指标	监测时间	
土壤	厂区内	喷漆车间旁	Z1	0~0.5m、 0.5m~1.5m、 1.5m~3m 各 取 1 个样	间二甲苯+对二甲 苯、邻二甲苯、石油 烃	2021.07.31	
		危废暂存间旁	Z2				
		前处理车间旁	Z3				
		前处理车间旁	Z4				
		污水处理站	Z5				
	喷漆车间旁	B1	0-0.2m 取 1 个 样	45 个基本项目，间二 甲苯+对二甲苯、邻 二甲苯、石油烃			
	办公区旁	B2	0-0.2m 取 1 个 样	间二甲苯+对二甲 苯、邻二甲苯、石油 烃			
	厂区外	厂区外西侧农 田	B3	0-0.2m 取 1 个 样	间二甲苯+对二甲 苯、邻二甲苯		
		厂区外西侧农 田	B4	0-0.2m 取 1 个 样	镉、汞、砷、铅、铬、 铜、锌、镍、石油烃		2020.04.22（引用《台州七星豹车 业股份有限公司年产 30 万辆二 轮电动摩托车技改项目环境影响 报告表》中的部分数据）
		厂区外西侧	B5	0-0.2m 取 1 个 样	石油烃、间二甲苯+ 对二甲苯、邻二甲苯		2019.08.23（引用《台州顶格木业 有限公司年产 200 套木制家具生 产项目环境影响报告表》中的部 分历史数据）
		厂区外南侧	B6	0-0.2m 取 1 个 样	45 个基本项目+石油 烃		2020.06.24（引用《台州晨晒工艺 品有限公司年产 600 万只圣诞球 迁建项目》中的部分历史数据）
下山村		B7	0-0.2m 取 1 个 样	45 个基本项目+石油 烃	2022.05.31		

2、土壤理化性质及土壤剖面

项目周边土壤剖面情况见下表。

表 4.2-11 土壤剖面图

点号	景观照片	土壤剖面拍照	层次
厂区外东南角			壤土 (0~1.5m)

土壤理化性质情况见下表。

表 4.2-12 土壤理化特征表

点位名称		Z1		
经纬度		N28°51'17.02"		
层次		第一层	第二层	第三层
现场记录	颜色	红棕	灰	灰
	结构	块状	团状	团状
	质地	砂质粉土	粘土	粘土
实验室测定	pH 值	8.75	8.52	8.89
	阳离子交换量	<0.8	<0.8	<0.8
	氧化还原电位/ (mv)	76.3	/	/
	饱和导水率/ (cm/s)	1.51×10^{-4}	1.41×10^{-4}	1.26×10^{-4}
	土壤容重/ (g/m ³)	1.29	1.38	1.40
	孔隙度/ (%)	28.0	32.2	30.8

表 4.2-13 土壤理化特征表

点位名称		Z2		
经纬度		N28°51'16.54" E121°39'56.35"		
层次		第一层	第二层	第三层
现场记录	颜色	红棕	灰	灰
	结构	块状	团状	团状
	质地	砂质粉土	粘土	粘土
实验室测定	pH 值	8.83	8.47	8.65
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	<0.8	<0.8	<0.8
	氧化还原电位/ (mv)	78.3	/	/
	饱和导水率/ (cm/s)	1.44×10^{-4}	1.54×10^{-4}	1.32×10^{-4}
	土壤容重/ (g/m ³)	1.67	1.38	1.29
	孔隙度/ (%)	31.7	32.3	30.9

表 4.2-14 土壤理化特征表

点位名称		Z3		
经纬度		N28°51'15.84" E121°37'56.04"		

层次		第一层	第二层	第三层
现场记录	颜色	红棕	灰	灰
	结构	块状	团状	团状
	质地	砂质粉土	粘土	粘土
实验室测定	pH 值	9.08	9.15	8.98
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	<0.8	<0.8	<0.8
	氧化还原电位/ (mv)	51.2	/	/
	饱和导水率/ (cm/s)	1.50×10 ⁻⁴	1.46×10 ⁻⁴	1.94×10 ⁻⁴
	土壤容重/ (g/m ³)	1.39	1.42	1.27
	孔隙度/ (%)	31.6	31.1	30.7

表 4.2-15 土壤理化特征表

点位名称		Z4		
经纬度		N28°51'15.43" E121°37'55.81"		
层次		第一层	第二层	第三层
现场记录	颜色	红棕	灰	灰
	结构	块状	团状	团状
	质地	砂质粉土	粘土	粘土
实验室测定	pH 值	8.54	8.49	8.85
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	5.2	4.1	1.5
	氧化还原电位/ (mv)	48.6	/	/
	饱和导水率/ (cm/s)	1.99×10 ⁻⁴	1.80×10 ⁻⁴	1.75×10 ⁻⁴
	土壤容重/ (g/m ³)	1.60	1.34	1.36
	孔隙度/ (%)	22.0	24.9	22.0

表 4.2-16 土壤理化特征表

点位名称		Z5		
经纬度		N28°51'16.84" E121°37'57.17"		
层次		第一层	第二层	第三层
现场记录	颜色	红棕	灰	灰
	结构	块状	团状	团状
	质地	砂质粉土	粘土	粘土
实验室测定	pH 值	8.87	8.64	8.59
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	<0.8	<0.8	<0.8
	氧化还原电位/ (mv)	81.3	/	/
	饱和导水率/ (cm/s)	1.75×10 ⁻⁴	1.41×10 ⁻⁴	1.43×10 ⁻⁴
	土壤容重/ (g/m ³)	1.48	1.24	1.24
	孔隙度/ (%)	24.2	25.9	24.8

表 4.2-17 土壤理化特征表

点位名称		B1	B2	B3
经纬度		N28°51'16.38" E121°37'56.99"	N28°51'13.86" E121°37'54.77"	N28°51'21.38" E121°37'15.24"
层次		表层	表层	表层
现场记录	颜色	红棕	红棕	红棕
	结构	块状	块状	块状
	质地	填土	填土	填土
实验室测定	pH 值	8.63	8.58	8.62
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	3.8	4.2	3.0
	氧化还原电位/(mv)	61.3	41.8	61.8
	饱和导水率/(cm/s)	1.62×10 ⁻⁴	1.56×10 ⁻⁴	1.54×10 ⁻⁴
	土壤容重/(g/m ³)	1.38	1.26	1.32
	孔隙度/(%)	34.6	30.8	30.2

表 4.2-18 土壤理化特征表

点号		B4	B6	B7
时间		2020.04.22	2020.06.24	2022.05.31
经纬度		E121°37'11.38" N28°51'08.015"	E121°37'40.04" N28°51'8.35"	N28° 51' 29.89" , E121° 37' 57.71"
层次		0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
现场记录	颜色	红棕色	红棕色	褐色
	结构	块状	块状	团粒
	质地	壤土	壤土	砂壤土
	氧化还原电位 (mV)	57	80	78
	其他异物	无	无	无
	砂砾含量 (%)	26.8	22.3	22
实验室测定	pH 值	7.04	7.08	8.01
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	18.4	15.6	3.9
	渗滤率 (cm/s)	9.51×10 ⁻⁴	8.56×10 ⁻⁴	0.14
	土壤容重 (kg/m ³)	1.34×10 ³	1.37×10 ³	1.30
	孔隙度 (%)	28.6	30.6	33

3、土壤监测结果

表 4.2-19 土壤监测及评价结果单位: mg/kg

检测项目	单位	Z1			第二类用地 筛选值 (mg/kg)	是否达标
		0~0.5m	0.5m~1.5m	1.5m~3m		
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	640	达标
石油烃	mg/kg	75.4	31.5	30.4	4500	达标
Z2						
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	640	达标
石油烃	mg/kg	30.5	27.4	27.7	4500	达标

Z3						
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	640	达标
石油烃	mg/kg	34.7	31.0	31.1	4500	达标
Z4						
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	11.1	<1.2×10 ⁻³	14.6	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	1.99	<1.2×10 ⁻³	5.14	640	达标
石油烃	mg/kg	29.3	28.9	29.9	4500	达标
Z5						
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	640	达标
石油烃	mg/kg	29.3	30.4	28.4	4500	达标

表 4.2-20 土壤监测及评价结果

检测项目	单位	检测结果					第二类用地筛选值 (mg/kg)	是否达标	
		B1	B2	B3	B5	B6			
铅	mg/kg	60	/	/	/	52	800	达标	
铜	mg/kg	132	/	/	/	61	18000	达标	
镍	mg/kg	24	/	/	/	57	900	达标	
砷	mg/kg	14.8	/	/	/	14.2	60	达标	
汞	mg/kg	0.103	/	/	/	0.201	38	达标	
镉	mg/kg	0.26	/	/	/	0.25	65	达标	
六价铬	mg/kg	<0.5	/	/	/	<2	5.7	达标	
挥发性有机物	氯甲烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	/	/	/	<1.0×10 ⁻³	37	达标
	氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	/	/	/	<1.0×10 ⁻³	0.43	达标
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	/	/	/	<1.0×10 ⁻³	60	达标
	二氯甲烷	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	/	/	/	<1.5×10 ⁻³	616	达标
	反式-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	/	/	/	<1.4×10 ⁻³	54	达标
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	/	/	/	<1.2×10 ⁻³	5	达标
	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	/	/	/	<1.3×10 ⁻³	596	达标
	氯仿	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	/	/	/	<1.1×10 ⁻³	0.9	达标
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	/	/	/	<1.3×10 ⁻³	840	达标
	四氯化碳	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	/	/	/	<1.3×10 ⁻³	2.8	达标
	苯	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	/	/	/	<1.9×10 ⁻³	4	达标
	1, 2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	/	/	/	<1.3×10 ⁻³	5	达标
	三氯乙烯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	/	/	/	<1.2×10 ⁻³	2.8	达标
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	/	/	/	<1.1×10 ⁻³	5	达标	

	甲苯	mg/kg	$<1.3 \times 10^{-3}$	/	/	/	$<1.3 \times 10^{-3}$	1200	达标
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	/	/	/	$<1.2 \times 10^{-3}$	2.8	达标
	四氯乙烯	mg/kg	$<1.4 \times 10^{-3}$	/	/	/	$<1.4 \times 10^{-3}$	53	达标
	氯苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	/	/	/	$<1.2 \times 10^{-3}$	270	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	/	/	/	$<1.2 \times 10^{-3}$	10	达标
	乙苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	/	/	/	$<1.2 \times 10^{-3}$	28	达标
	间, 对二甲苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	570	达标
	邻二甲苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	640	达标
	苯乙烯	mg/kg	$<1.1 \times 10^{-3}$	/	/	/	$<1.1 \times 10^{-3}$	1290	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	/	/	/	$<1.2 \times 10^{-3}$	6.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	/	/	/	$<1.2 \times 10^{-3}$	0.5	达标
	1,4-二氯苯	mg/kg	$<1.5 \times 10^{-3}$	/	/	/	$<1.5 \times 10^{-3}$	20	达标
	1,2-二氯苯	mg/kg	$<1.5 \times 10^{-3}$	/	/	/	$<1.5 \times 10^{-3}$	560	达标
半挥发性有机物	硝基苯	mg/kg	<0.09	/	/	/	<0.09	76	达标
	苯胺	mg/kg	<0.09	/	/	/	$<1.0 \times 10^{-3}$	260	达标
	2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	/	/	/	<0.06	2250	达标
	苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	/	/	/	<0.1	15	达标
	苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	/	/	/	<0.1	1.5	达标
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.2	/	/	/	<0.2	15	达标
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.1	/	/	/	<0.1	151	达标
	蒽	mg/kg	<0.1	/	/	/	<0.1	1293	达标
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	<0.1	/	/	/	<0.1	1.5	达标
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.1	/	/	/	<0.1	15	达标
	萘	mg/kg	<0.09	/	/	/	<0.09	70	达标
	石油烃	mg/kg	28.9	28.4	/	0.173	<6	4500	达标

表 4.2-20 土壤监测及评价结果

检测项目	单位	检测结果	第一类用地筛选值 (mg/kg)	是否达标	
		B7			
铅	mg/kg	36	400	达标	
铜	mg/kg	28	2000	达标	
镍	mg/kg	23	150	达标	
砷	mg/kg	6.83	20	达标	
汞	mg/kg	0.034	8	达标	
镉	mg/kg	0.28	20	达标	
六价铬	mg/kg	<0.5	3.0	达标	
挥发	氯甲烷	mg/kg	$<1.0 \times 10^{-3}$	12	达标

性有 机物	氯乙烯	mg/kg	$<1.0 \times 10^{-3}$	0.12	达标
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	$<1.0 \times 10^{-3}$	12	达标
	二氯甲烷	mg/kg	$<1.5 \times 10^{-3}$	94	达标
	反式-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	$<1.4 \times 10^{-3}$	10	达标
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	3	达标
	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<1.3 \times 10^{-3}$	66	达标
	氯仿	mg/kg	$<1.1 \times 10^{-3}$	0.3	达标
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	$<1.3 \times 10^{-3}$	701	达标
	四氯化碳	mg/kg	$<1.3 \times 10^{-3}$	0.9	达标
	苯	mg/kg	$<1.9 \times 10^{-3}$	1	达标
	1, 2-二氯乙烷	mg/kg	$<1.3 \times 10^{-3}$	0.52	达标
	三氯乙烯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	0.7	达标
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	$<1.1 \times 10^{-3}$	1	达标
	甲苯	mg/kg	$<1.3 \times 10^{-3}$	1200	达标
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	0.6	达标
	四氯乙烯	mg/kg	$<1.4 \times 10^{-3}$	11	达标
	氯苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	68	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	2.6	达标
	乙苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	7.2	达标
	间, 对二甲苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	163	达标
	邻二甲苯	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	222	达标
	苯乙烯	mg/kg	$<1.1 \times 10^{-3}$	1290	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	1.6	达标
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	$<1.2 \times 10^{-3}$	0.05	达标
1,4-二氯苯	mg/kg	$<1.5 \times 10^{-3}$	5.6	达标	
1,2-二氯苯	mg/kg	$<1.5 \times 10^{-3}$	560	达标	
半挥 发性 有机 物	硝基苯	mg/kg	<0.09	34	达标
	苯胺	mg/kg	<2	92	达标
	2-氯酚	mg/kg	<0.06	250	达标
	苯并(a)蒽	mg/kg	<0.10	5.5	达标
	苯并(a)芘	mg/kg	<0.10	0.55	达标
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.20	5.5	达标
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.10	55	达标
	蒽	mg/kg	<0.10	490	达标
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	<0.10	0.55	达标
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.10	5.5	达标
	萘	mg/kg	<0.09	25	达标
石油烃	mg/kg	132	826	达标	

表 4.2-21 土壤监测及评价结果

检测项目	单位	检测结果	农用地风险筛选值	是否达标
		B4		

镉	mg/kg	0.12	0.6	达标
汞	mg/kg	0.131	0.6	达标
砷	mg/kg	17.1	25	达标
铅	mg/kg	55	140	达标
铬	mg/kg	73	300	达标
铜	mg/kg	55	100	达标
锌	mg/kg	173	250	达标
镍	mg/kg	53	100	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) *	mg/kg	<6	/	/

综上所述，由监测数据可知，项目拟建区域建设用地土壤环境现状监测指标均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求；下山村土壤环境现状满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地筛选值要求；农用地土壤环境现状监测指标均能《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的风险筛选值。

4.3 区域污染源调查

企业所租赁厂房为浙江众立机械有限公司所属，根据调查，浙江众立机械有限公司西侧部分厂房主要从事矿山、冶金、建筑专用设备制造，主要生产工艺为机加工，无喷漆生产线。另根据对企业周边环境踏勘，周边同类污染源情况见表 4.2-22。

表 4.2-22 项目周边污染源情况调查

企业名称	位置	与本项目相对位置和距离	产品	主要工艺	主要污染物*
三门怡美工艺品有限公司	浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业园区	西侧 898m	工艺品	真空镀膜、喷漆	COD _{Cr} 0.015t/a、氨氮 0.002t/a VOCs0.33t/a
台州晨昀工艺品有限公司	浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业园区	西南侧 365m	工艺品	真空镀膜、喷漆	COD _{Cr} 0.015t/a、氨氮 0.002t/a VOCs0.5t/a
台州七星豹车业股份有限公司	三门县浦坝港镇洞港集聚区	西侧 810m	电动摩托车	喷漆	COD _{Cr} 0.061t/a、氨氮 0.008t/a VOCs0.601t/a
台州顶格木业有限公司	三门县浦坝港镇洞港工业园区	西南侧 555m	木制家具	喷漆	COD _{Cr} 0.109t/a、氨氮 0.015t/a VOCs0.442t/a
台州市铭优眼镜有限公司	三门县浦坝港镇洞港工业园区（C 地块）	西侧 900m	塑料眼镜	喷漆	COD _{Cr} 0.086t/a、氨氮 0.011t/a VOCs1.165t/a

台州市展泰眼镜股份有限公司	三门县浦坝港镇洞港工业园区	西侧 534m	塑料眼镜	喷漆	COD _{Cr} 0.076t/a、氨氮 0.010t/a VOCs0.581t/a
台州捷创眼镜科技有限公司	三门县浦坝港镇洞港工业园区	西侧 542m	塑料眼镜	喷漆	COD _{Cr} 0.097t/a、氨氮 0.013t/a VOCs0.886t/a
台州市观正眼镜有限公司	三门县浦坝港镇洞港工业园区	西北侧 962m	塑料眼镜	喷漆	COD _{Cr} 0.114t/a、氨氮 0.015t/a VOCs1.443t/a
三门宏裕眼镜有限公司	三门县浦坝港镇洞港工业园区	西侧 880m	塑料眼镜	喷漆	COD _{Cr} 0.087t/a、氨氮 0.012t/a VOCs1.053t/a
台州宏坤眼镜有限公司	三门县浦坝港镇洞港工业园区	西侧 845m	塑料眼镜	喷漆	COD _{Cr} 0.093t/a、氨氮 0.012t/a VOCs0.899t/a

注：*污染物排放数据来自收集的环评报告。

第五章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

项目利用的厂房已经建成，施工期主要进行生产设备的安装和调试，施工期影响较小。

5.2 营运期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测分析

5.2.1.1 基本污染物气象条件

本环评所需的气象资料由台州市气象站提供，该气象站位于台州市三门县，距本项目西北侧约 35km。

表 5.2-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
三门站	58568	一般站	121.3833	29.1167	35	34.5	2019	风向、风速、干球温度、相对湿度等

2) 温度

年平均气温月变化情况见表 5.2-2，年平均气温月变化曲线见图 5.2-1。

表 5.2-2 年平均温度月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度 (°C)	7.4	7.8	12.2	17.4	20.5	23.7	26.8	28.3	25.8	20.2	14.9	10.0

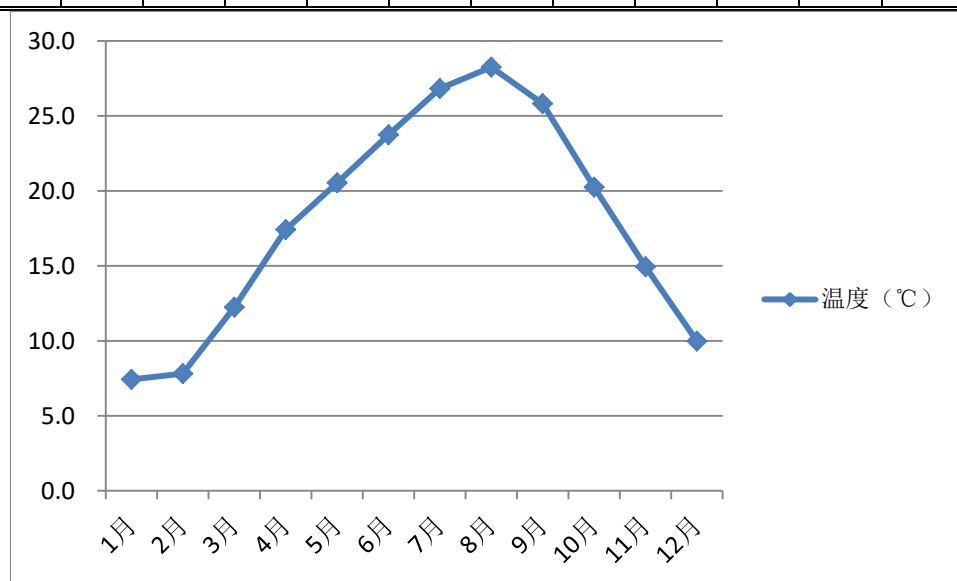


图 5.2-1 年平均温度的月变化曲线

3) 风速

年平均风速的月变化情况见表 5.2-3, 年平均风速的月变化曲线见图 5.2-2 所示。

表 5.2-3 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	1.5	1.53	1.7	1.6	1.9	1.5	1.6	1.9	2.1	2.0	1.9	1.9

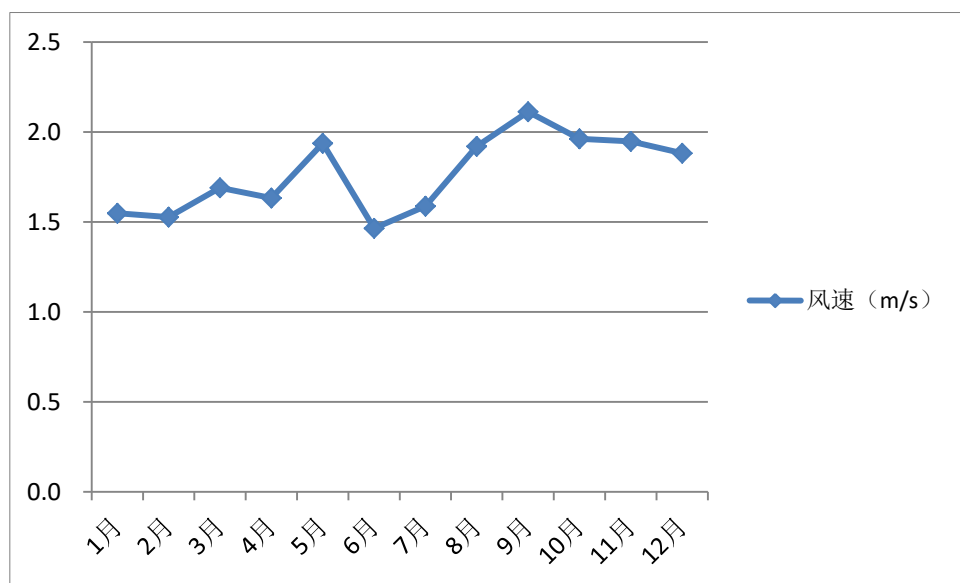


图 5.2-2 年平均风速的月变化曲线

季小时平均风速的日变化见表 5.2-4, 季小时平均风速的月变化曲线见图 5.2-3 所示。

表 5.2-4 季小时平均风速的日变化

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.6	2.1	2.4
夏季	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.5	1.8	2.0	2.3
秋季	1.6	1.6	1.8	1.6	1.7	1.7	1.6	1.7	1.9	1.9	2.3	2.8
冬季	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.5	1.7	1.5	1.5	1.7	1.9
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.6	2.9	3.0	2.8	2.5	2.2	1.8	1.6	1.4	1.2	1.3	1.1
夏季	2.4	2.6	2.6	2.6	2.3	2.0	1.8	1.6	1.4	1.3	1.3	1.3
秋季	3.0	3.0	2.8	2.9	2.6	2.1	1.8	1.6	1.5	1.6	1.5	1.5
冬季	2.0	2.2	2.3	2.1	2.0	1.7	1.6	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4

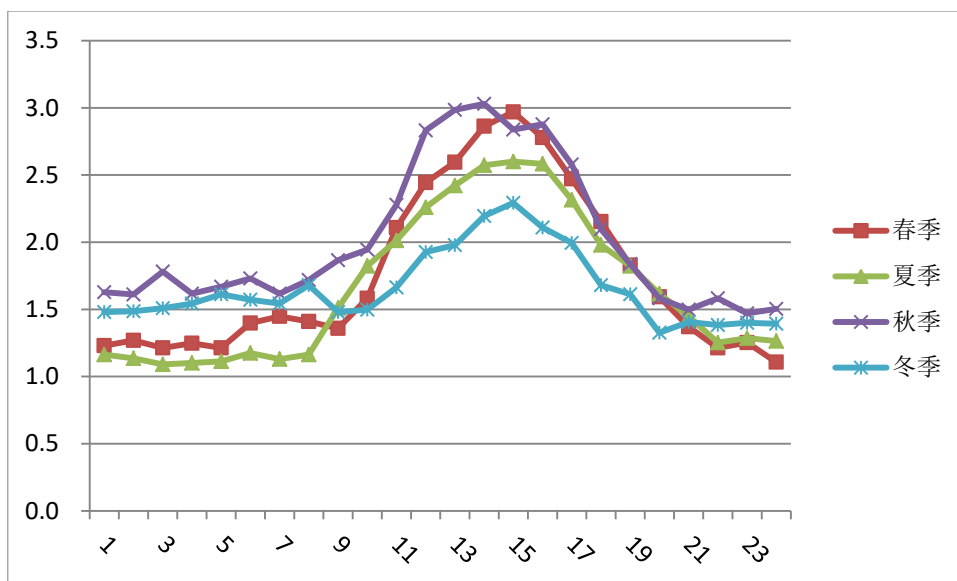


图 5.2-3 季小时平均风速的月变化曲线

4) 风向风频

年均风频的月变化情况见表 5.2-5。年均风频的季变化及年均风频见表 5.2-6。

风向玫瑰图见图 5.2-4 所示。

表 5.2-5 年均风频的月变化

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	29.1	25.4	5.2	2.0	0.7	0.3	0.9	1.9	2.4	0.5	0.8	0.7	2.4	2.6	3.4	6.1	15.6
二月	24.9	24.6	8.0	2.1	2.1	1.5	1.9	2.7	4.3	0.4	0.1	0.6	1.3	2.5	2.7	4.2	16.1
三月	18.8	22.2	8.1	3.5	4.2	1.7	2.4	3.5	5.4	1.1	1.3	2.0	2.3	2.8	3.0	4.7	13.0
四月	18.5	27.1	9.3	2.5	2.4	1.4	2.6	5.8	6.0	1.7	1.8	1.0	0.6	1.0	2.4	3.1	13.1
五月	18.5	28.2	9.5	2.6	3.0	2.4	3.9	5.0	9.5	2.8	0.5	1.2	1.9	1.7	2.4	2.3	4.4
六月	13.3	29.9	12.6	5.7	5.8	2.4	2.2	3.2	6.7	2.5	1.7	1.8	1.3	0.7	1.4	3.5	5.4
七月	12.5	26.7	9.7	2.3	3.8	4.0	3.9	6.7	12.9	3.9	2.8	1.3	1.7	0.9	0.8	2.3	3.6
八月	13.7	28.5	11.7	7.4	5.4	2.3	5.2	3.8	5.6	3.1	3.0	1.9	1.9	1.6	2.4	1.7	0.8
九月	23.9	27.1	10.4	5.7	5.7	2.5	3.2	2.6	2.5	0.8	1.0	0.7	1.8	3.6	3.3	3.6	1.5
十月	23.8	32.3	10.5	4.3	4.0	0.9	1.9	3.8	3.9	1.5	1.3	1.1	0.9	1.2	2.7	3.8	2.2
十一月	37.8	27.8	6.3	2.6	1.4	0.7	1.5	1.4	2.8	1.0	1.1	0.7	1.3	2.9	1.9	6.8	2.1
十二月	30.4	26.6	8.2	2.7	1.3	0.9	1.1	2.3	4.6	1.2	0.7	1.6	2.0	3.4	5.5	4.0	3.5

表 5.2-6 年均风频的季变化及年均风频

风向风 频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	18.6	25.8	9.0	2.9	3.2	1.9	3.0	4.8	7.0	1.9	1.2	1.4	1.6	1.9	2.6	3.4	10.1
夏季	13.2	28.4	11.3	5.1	5.0	2.9	3.8	4.6	8.4	3.2	2.5	1.7	1.6	1.1	1.5	2.5	3.3
秋季	28.4	29.1	9.1	4.2	3.7	1.4	2.2	2.6	3.1	1.1	1.1	0.8	1.3	2.6	2.7	4.7	1.9
冬季	28.2	25.6	7.1	2.3	1.3	0.9	1.3	2.3	3.8	0.7	0.6	1.0	1.9	2.8	3.9	4.8	11.6
年平均	22.1	27.2	9.1	3.6	3.3	1.8	2.6	3.6	5.6	1.7	1.4	1.2	1.6	2.1	2.7	3.8	6.7

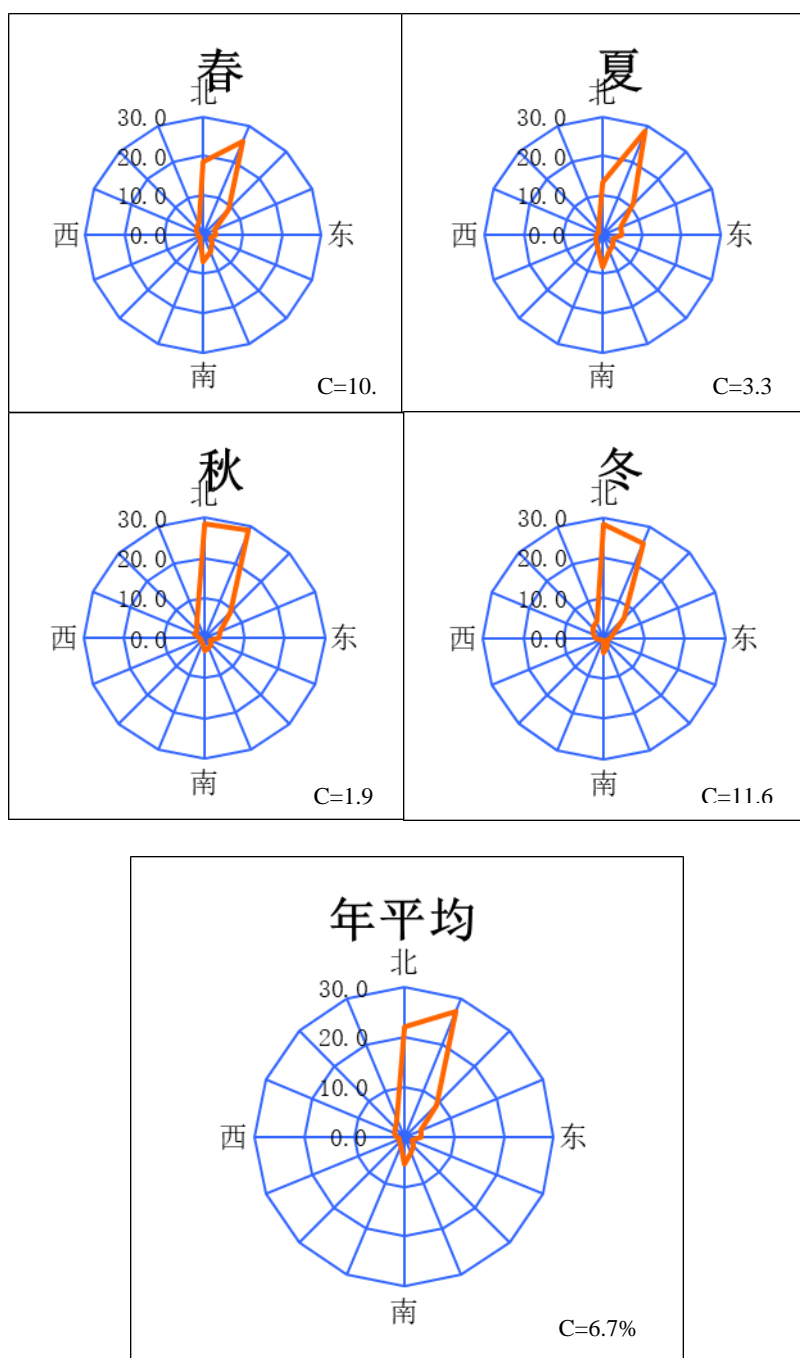


图 5.2-7 风向玫瑰图

5.2.1.2 进一步预测内容

1、预测因子

根据本环评第2.3.1节中大气环境评价等级判定，本项目评价等级为一级，应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。本次评价选取二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TSP、PM₁₀作为进行进一步预测因子。

2、预测范围

根据估算模式计算结果，结合评价导则要求，预测范围为以厂区为中心，5.0km*5.0km 的矩形区域。

3、预测周期

选取评价基准年作为预测周期，预测时段取连续 1 年。

4、预测模型

本次评价大气预测分析采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中所推荐的 AERMOD 预测模式(V2.6.461 版本)，模式系统包括 AERMOD（大气扩散模型）、AERMET（气象数据预处理器）和 AERMAP（地形数据预处理器）。

5、预测点设置

根据 AERSCREEN 计算结果，本次大气环境影响预测计算点为 5.0km×5.0km 的网格点、预测范围内的主要环境空气保护目标及区域最大地面浓度点。

网格间距根据 HJ2.2-2018 要求：网格点间距可采用等间距或近密远疏法进行设置，距离源中心 5km 的网格间距不超过 100m。本次预测网格间距采用近密远疏法，距离源中心 500m 的网格间距取 50m；500m~3.0km 间距取 100m。

6、污染源调查

- (1)本项目新增污染源参数见表 5.2-7 和表 5.2-8。
- (2)非正常工况下污染源参数见 5.2-9。
- (3)其他在建、拟建污染源主要同类污染源强参数见表 5.2-11 和表 5.2-12。

表 5.2-7 本项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物最大排放速率/(kg/h)					
		X	Y								PM ₁₀	二甲苯	乙酸丁酯	非甲烷总烃	SO ₂	NO _x
1	DA001	-27	-23	6	15	0.2	1000	25	2400	正常 工况	0.005	/	/	/	/	/
2	DA002	7	45	6	15	1.6	70000	60	3000		0.03	0.343	0.508	0.354	0.021	0.213
3	DA003	18	39	6	15	0.8	14000	25	1300		0.329	/	/	/	/	/

表 5.2-8 本项目面源参数表

编号	名称	面源中心点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物最大排放速率/(kg/h)			
		X	Y								TSP	二甲苯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
1	厂房	0	0	6	90	45	-45	10	3000	正常	0.362	0.201	0.297	0.207

表 5.2-9 本项目非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次
DA002	活性炭吸附效率降低至 50%，同时考虑催化燃烧和活性炭吸附同时进行	二甲苯	0.634	0.5	1
		乙酸丁酯	0.944	0.5	1
		非甲烷总烃	0.656	0.5	1

表 5.1-10 在建、拟建同类污染源点源参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								乙酸丁酯	二甲苯	非甲烷总烃
1	铭优眼镜 DA002	-1031	262	6	25	0.9	35000	60	2400	正常工况	0.085	0.054	0.09
2	观正眼镜 DA005	-978	322	6	25	0.8	39000	60	2400		0.137	0.087	0.127
3	宏坤眼镜 DA002	-998	302	6	25	0.8	21000	60	2400		0.084	0.053	0.08
4	宏裕眼镜 DA002	-1056	380	6	25	0.6	20000	60	2400		0.131	0.114	0.164
5	展泰眼镜 DA003	-653	132	6	15	0.61	16000	60	2400		0.262	0.126	0.141
6	捷创眼镜 DA003	-650	148	6	15	0.77	25000	60	2400		0.348	0.168	0.190

表 5.1-11 在建、拟建同类污染源面源参数调查清单

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								乙酸丁酯	二甲苯	非甲烷总烃
1	铭优眼镜	-991	276	6	20	6	-15	24	2400	正常工况	0.026	0.028	0.044
2	观正眼镜	-945	302	6	50	12	-15	24	2400		0.033	0.019	0.035
3	宏坤眼镜	-985	269	6	30	25	-15	24	2400		0.036	0.023	0.035
4	宏裕眼镜	-1050	379	6	27	16	-15	30	2400		0.033	0.02	0.025
5	展泰眼镜	-657	135	6	10	30	-15	24	2400		0.030	0.024	0.026
6	捷创眼镜	-660	145	6	27	15	-15	24	2400		0.041	0.032	0.035

7、预测内容和评价要求

项目位于环境空气质量达标区，其预测内容和评价要求见表 5.2-10。

表 5.2-12 预测内容和评价要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容	预测因子
达标区 评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率	二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃、TSP、PM ₁₀
	新增污染源 +其他在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况	
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率	
大气环境 防护距离	新增污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离	

8、环境质量现状浓度

根据导则要求，对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测数段平均值中的最大值。

表 5.2-13 环境空气现状质量浓度

污染物	评价指标	现状浓度 (mg/m ³)
TSP	日平均质量浓度	0.135
PM ₁₀	日平均质量浓度	0.068
	年平均质量浓度	0.036
二甲苯	1h 平均质量浓度	0.000284
乙酸丁酯	1h 平均质量浓度	0.0076
非甲烷总烃	1h 平均质量浓度	1.14

注：①二甲苯、乙酸丁酯现状未检出，现状浓度取检出限的一半。

5.2.1.3 预测评价结果

(1) 本项目正常工况贡献值

①小时浓度

正常工况下环境空气保护目标及网格点环境质量浓度小时值达标情况见表 5.2-12。

表 5.2-12 本项目 1 小时贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值(mg/m ³)	标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
二甲苯	下山村	1h 平均	19011323	1.27E-02	0.2	6.350	达标
	鹤井村	1h 平均	19100907	2.21E-03	0.2	1.105	达标
	泗淋村	1h 平均	19100907	1.23E-03	0.2	0.615	达标
	泗淋塘村	1h 平均	19030106	3.04E-03	0.2	1.520	达标
	金家峙村	1h 平均	19121221	2.36E-03	0.2	1.180	达标
	后塘村	1h 平均	19012107	1.38E-03	0.2	0.690	达标
	北塘村	1h 平均	19070221	1.46E-03	0.2	0.730	达标
	龙头村	1h 平均	19101401	4.86E-03	0.2	2.430	达标
	下江山村	1h 平均	19072102	6.21E-03	0.2	3.105	达标
	龙湾村	1h 平均	19081704	2.24E-03	0.2	1.120	达标
		区域最大落地浓度	1h 平均	19071723	1.01E-01	0.2	50.500
乙酸丁酯	下山村	1h 平均	19011323	1.88E-02	0.33	5.697	达标
	鹤井村	1h 平均	19100907	3.27E-03	0.33	0.991	达标
	泗淋村	1h 平均	19100907	1.82E-03	0.33	0.552	达标
	泗淋塘村	1h 平均	19030106	4.49E-03	0.33	1.361	达标
	金家峙村	1h 平均	19121221	3.49E-03	0.33	1.058	达标
	后塘村	1h 平均	19012107	2.04E-03	0.33	0.618	达标
	北塘村	1h 平均	19070221	2.15E-03	0.33	0.652	达标
	龙头村	1h 平均	19101401	7.18E-03	0.33	2.176	达标
	下江山村	1h 平均	19072102	9.17E-03	0.33	2.779	达标
	龙湾村	1h 平均	19081704	3.31E-03	0.33	1.003	达标
		区域最大落地浓度	1h 平均	19071723	1.49E-01	0.33	45.152
非甲烷总烃	下山村	1h 平均	19011323	1.31E-02	2	0.655	达标
	鹤井村	1h 平均	19100907	2.28E-03	2	0.114	达标
	泗淋村	1h 平均	19100907	1.27E-03	2	0.064	达标
	泗淋塘村	1h 平均	19030106	3.13E-03	2	0.157	达标
	金家峙村	1h 平均	19121221	2.43E-03	2	0.122	达标
	后塘村	1h 平均	19012107	1.42E-03	2	0.071	达标
	北塘村	1h 平均	19070221	1.50E-03	2	0.075	达标
	龙头村	1h 平均	19101401	5.00E-03	2	0.250	达标
	下江山村	1h 平均	19072102	6.39E-03	2	0.320	达标
	龙湾村	1h 平均	19081704	2.31E-03	2	0.116	达标
		区域最大落地浓度	1h 平均	19071723	1.04E-01	2	5.200

注：区域最大落地点坐标（-50， -50）

②24 小时平均浓度

正常工况下环境空气保护目标及网格点环境质量浓度 24 小时均值达标情况见表 5.2-13。

表 5.2-13 本项目 24 小时贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
PM ₁₀	下山村	24h 平均	190828	1.05E-03	0.15	0.700	达标
	鹤井村		190712	1.72E-04	0.15	0.115	达标
	泗淋村		190712	2.64E-04	0.15	0.176	达标
	泗淋塘村		190716	2.27E-04	0.15	0.151	达标
	金家峙村		190717	2.57E-04	0.15	0.171	达标
	后塘村		190902	2.16E-04	0.15	0.144	达标
	北塘村		191013	1.84E-04	0.15	0.123	达标
	龙头村		190606	3.06E-04	0.15	0.204	达标
	下江山村		190721	1.16E-03	0.15	0.773	达标
	龙湾村		190906	7.58E-05	0.15	0.051	达标
	区域最大落地浓度		190824	5.94E-03	0.15	3.960	达标
TSP	下山村	24h 平均	190828	1.83E-03	0.3	0.610	达标
	鹤井村		190712	2.93E-04	0.3	0.098	达标
	泗淋村		190712	2.34E-04	0.3	0.078	达标
	泗淋塘村		190716	5.12E-04	0.3	0.171	达标
	金家峙村		190717	3.46E-04	0.3	0.115	达标
	后塘村		190902	3.16E-04	0.3	0.105	达标
	北塘村		191013	2.41E-04	0.3	0.080	达标
	龙头村		190606	8.83E-04	0.3	0.294	达标
	下江山村		190721	2.18E-03	0.3	0.727	达标
	龙湾村		190906	1.77E-04	0.3	0.059	达标
	区域最大落地浓度		190824	6.28E-02	0.3	20.933	达标

注：区域最大落地浓度点坐标为（-100， -100）。

③年平均浓度

正常工况下环境空气保护目标及网格点环境质量浓度年均值达标情况见表 5.2-14。

表 5.2-14 本项目年均贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
PM ₁₀	下山村	年平均	5.54E-05	0.07	0.079	达标
	鹤井村		1.35E-05	0.07	0.019	达标
	泗淋村		8.97E-06	0.07	0.013	达标

	泗淋塘村		1.60E-05	0.07	0.023	达标
	金家峙村		2.01E-05	0.07	0.029	达标
	后塘村		3.92E-05	0.07	0.056	达标
	北塘村		2.68E-05	0.07	0.038	达标
	龙头村		1.99E-05	0.07	0.028	达标
	下江山村		2.91E-04	0.07	0.416	达标
	龙湾村		5.25E-06	0.07	0.008	达标
	区域最大落地浓度		1.01E-03	0.07	1.443	达标
TSP	下山村	年平均	1.48E-04	0.2	0.074	达标
	鹤井村		2.31E-05	0.2	0.012	达标
	泗淋村		1.03E-05	0.2	0.005	达标
	泗淋塘村		3.29E-05	0.2	0.016	达标
	金家峙村		3.30E-05	0.2	0.017	达标
	后塘村		5.80E-05	0.2	0.029	达标
	北塘村		3.68E-05	0.2	0.018	达标
	龙头村		4.05E-05	0.2	0.020	达标
	下江山村		4.68E-04	0.2	0.234	达标
	龙湾村		7.66E-06	0.2	0.004	达标
	区域最大落地浓度		1.91E-02	0.2	9.550	达标

注：区域最大落地浓度点坐标为（-50， -50）。

（2）叠加后环境质量浓度预测结果分析

①小时浓度叠加后达标情况

正常工况下环境空气保护目标及网格点叠加后环境质量浓度小时值达标情况见表 5.2-15。

表 5.2-15 本项目 1 小时贡献质量浓度叠加后预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 /(mg/m ³)	叠加在建、 拟建源后浓 度 (mg/m ³)	现状浓度 /(mg/m ³)	叠加后浓 度 /(mg/m ³)	叠加后 的占标 率%	是否 超标
二甲 苯	下山村	1h 平 均浓 度	1.27E-02	1.27E-02	2.84E-04	1.30E-02	6.492	达标
	鹤井村		2.21E-03	3.64E-03	2.84E-04	3.92E-03	1.962	达标
	泗淋村		1.23E-03	3.05E-03	2.84E-04	3.33E-03	1.667	达标
	泗淋塘村		3.04E-03	5.45E-03	2.84E-04	5.73E-03	2.867	达标
	金家峙村		2.36E-03	2.77E-03	2.84E-04	3.05E-03	1.527	达标
	后塘村		1.38E-03	1.91E-03	2.84E-04	2.19E-03	1.097	达标
	北塘村		1.46E-03	1.99E-03	2.84E-04	2.27E-03	1.137	达标
	龙头村		4.86E-03	5.59E-03	2.84E-04	5.87E-03	2.937	达标
	下江山村		6.21E-03	6.22E-03	2.84E-04	6.50E-03	3.252	达标
	龙湾村		2.24E-03	2.52E-03	2.84E-04	2.80E-03	1.402	达标

	区域最大落地浓度		1.01E-01	1.01E-01	2.84E-04	1.01E-01	50.642	达标
乙酸丁酯	下山村	1h 平均浓度	1.88E-02	1.88E-02	7.60E-03	2.64E-02	8.000	达标
	鹤井村		3.27E-03	6.08E-03	7.60E-03	1.37E-02	4.145	达标
	泗淋村		1.82E-03	4.71E-03	7.60E-03	1.23E-02	3.730	达标
	泗淋塘村		4.49E-03	8.62E-03	7.60E-03	1.62E-02	4.915	达标
	金家峙村		3.49E-03	4.32E-03	7.60E-03	1.19E-02	3.612	达标
	后塘村		2.04E-03	3.27E-03	7.60E-03	1.09E-02	3.294	达标
	北塘村		2.15E-03	3.00E-03	7.60E-03	1.06E-02	3.212	达标
	龙头村		7.18E-03	8.18E-03	7.60E-03	1.58E-02	4.782	达标
	下江山村		9.17E-03	9.19E-03	7.60E-03	1.68E-02	5.088	达标
	龙湾村		3.31E-03	4.00E-03	7.60E-03	1.16E-02	3.515	达标
			区域最大落地浓度		1.49E-01	1.49E-01	7.60E-03	1.57E-01
非甲烷总烃	下山村	1h 平均浓度	1.31E-02	1.31E-02	1.14E+00	1.15E+00	57.655	达标
	鹤井村		2.28E-03	4.62E-03	1.14E+00	1.14E+00	57.231	达标
	泗淋村		1.27E-03	3.80E-03	1.14E+00	1.14E+00	57.190	达标
	泗淋塘村		3.13E-03	7.11E-03	1.14E+00	1.15E+00	57.356	达标
	金家峙村		2.43E-03	3.36E-03	1.14E+00	1.14E+00	57.168	达标
	后塘村		1.42E-03	2.69E-03	1.14E+00	1.14E+00	57.135	达标
	北塘村		1.50E-03	2.53E-03	1.14E+00	1.14E+00	57.127	达标
	龙头村		5.00E-03	5.93E-03	1.14E+00	1.15E+00	57.297	达标
	下江山村		6.39E-03	6.40E-03	1.14E+00	1.15E+00	57.320	达标
	龙湾村		2.31E-03	2.78E-03	1.14E+00	1.14E+00	57.139	达标
			区域最大落地浓度		1.04E-01	1.04E-01	1.14E+00	1.24E+00

②24 小时贡献值叠加后达标情况

正常工况下环境空气保护目标及网格点叠加现状浓度后保证率日平均浓度达标情况见表 5.2-16。

表 5.2-16 本项目叠加现状浓度后保证率日平均浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/(mg/m ³)	现状浓度/(mg/m ³)	叠加现状后保证率日平均浓度/(mg/m ³)	叠加后的占标率%	是否超标
PM ₁₀	下山村	24h	1.05E-03	6.80E-02	6.83E-02	45.533	达标
	鹤井村	平均	1.72E-04	6.80E-02	6.81E-02	45.400	达标
	泗淋村		2.64E-04	6.80E-02	6.80E-02	45.333	达标

	泗淋塘村		2.27E-04	6.80E-02	6.81E-02	45.400	达标
	金家峙村		2.57E-04	6.80E-02	6.81E-02	45.400	达标
	后塘村		2.16E-04	6.80E-02	6.81E-02	45.400	达标
	北塘村		1.84E-04	6.80E-02	6.81E-02	45.400	达标
	龙头村		3.06E-04	6.80E-02	6.81E-02	45.400	达标
	下江山村		1.16E-03	6.80E-02	6.87E-02	45.800	达标
	龙湾村		7.58E-05	6.80E-02	6.80E-02	45.333	达标
	区域最大落地浓度		5.94E-03	6.80E-02	7.08E-02	47.200	达标
TSP	下山村	24h 平均	1.83E-03	1.35E-01	1.37E-01	45.610	达标
	鹤井村		2.93E-04	1.35E-01	1.35E-01	45.098	达标
	泗淋村		2.34E-04	1.35E-01	1.35E-01	45.078	达标
	泗淋塘村		5.12E-04	1.35E-01	1.36E-01	45.171	达标
	金家峙村		3.46E-04	1.35E-01	1.35E-01	45.115	达标
	后塘村		3.16E-04	1.35E-01	1.35E-01	45.105	达标
	北塘村		2.41E-04	1.35E-01	1.35E-01	45.080	达标
	龙头村		8.83E-04	1.35E-01	1.36E-01	45.294	达标
	下江山村		2.18E-03	1.35E-01	1.37E-01	45.727	达标
	龙湾村		1.77E-04	1.35E-01	1.35E-01	45.059	达标
	区域最大落地浓度		6.28E-02	1.35E-01	1.98E-01	65.933	达标

③年平均浓度

正常工况下环境空气保护目标及网格点叠加现状浓度后年均值达标情况见表

5.2-17。

表 5.2-17 本项目叠加现状浓度后年均值预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 /(mg/m ³)	现状浓度 /(mg/m ³)	叠加后浓度 /(mg/m ³)	叠加后的占 标率%	是否 超标
PM ₁₀	下山村	年平均	5.54E-05	3.60E-02	3.61E-02	51.508	达标
	鹤井村		1.35E-05	3.60E-02	3.60E-02	51.448	达标
	泗淋村		8.97E-06	3.60E-02	3.60E-02	51.441	达标
	泗淋塘村		1.60E-05	3.60E-02	3.60E-02	51.451	达标
	金家峙村		2.01E-05	3.60E-02	3.60E-02	51.457	达标
	后塘村		3.92E-05	3.60E-02	3.60E-02	51.485	达标
	北塘村		2.68E-05	3.60E-02	3.60E-02	51.467	达标
	龙头村		1.99E-05	3.60E-02	3.60E-02	51.457	达标
	下江山村		2.91E-04	3.60E-02	3.63E-02	51.844	达标
	龙湾村		5.25E-06	3.60E-02	3.60E-02	51.436	达标
	区域最大落地浓度		1.01E-03	3.60E-02	3.70E-02	52.871	达标

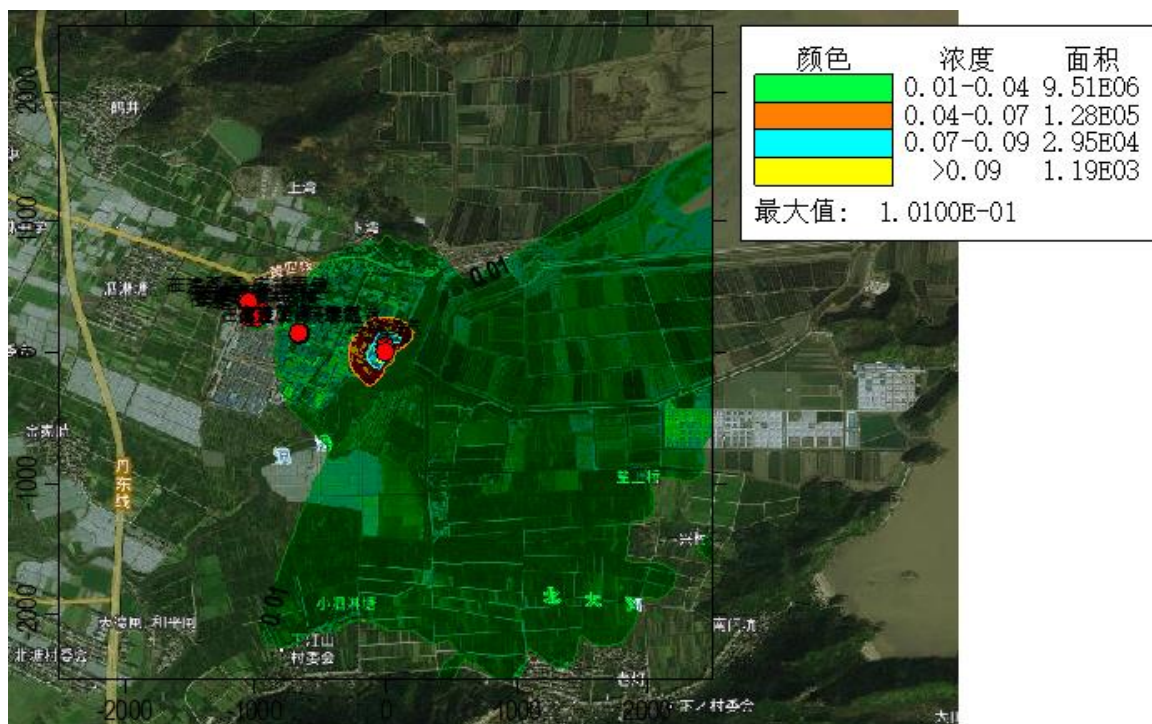


图 5.2-5 二甲苯叠加后小时浓度分布图单位: mg/m^3

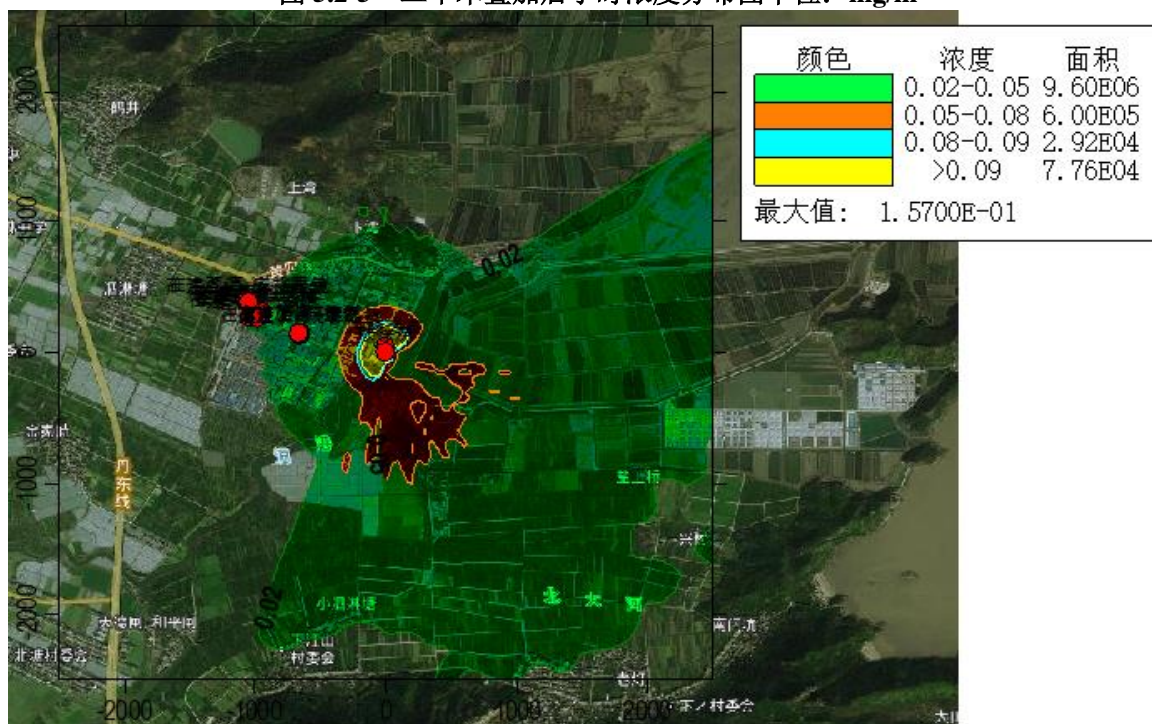


图 5.2-6 乙酸丁酯叠加后小时浓度分布图单位: mg/m^3

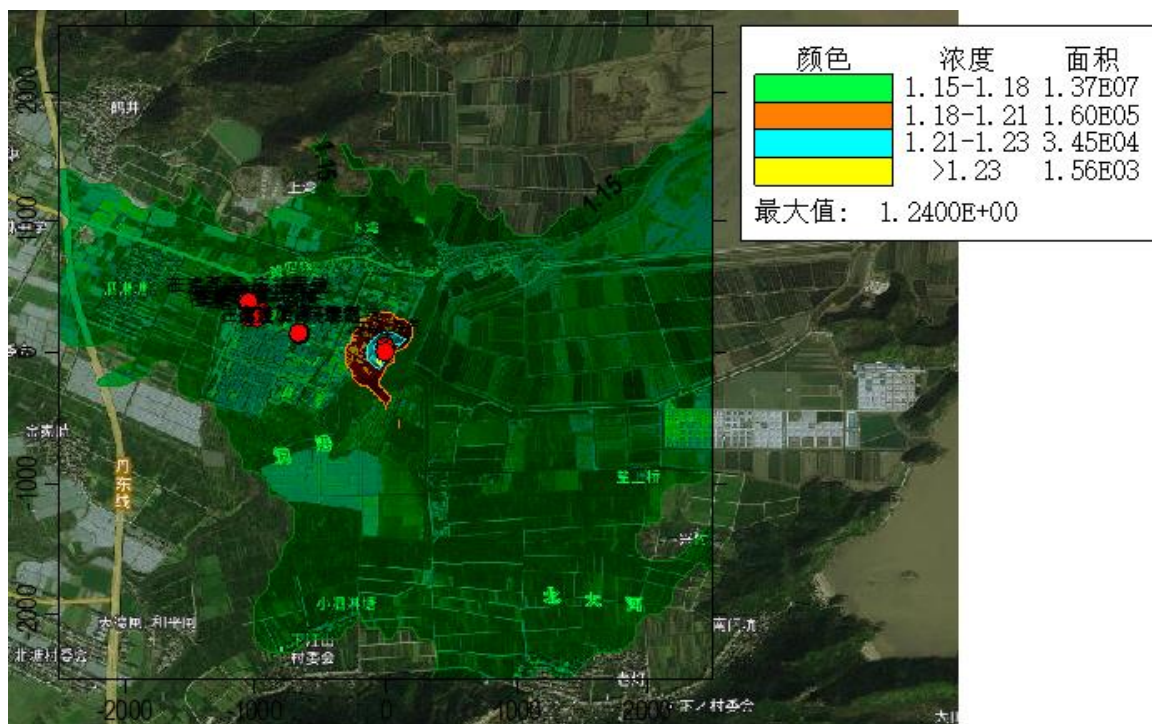


图 5.2-7 非甲烷总烃叠加后小时浓度分布图单位: mg/m^3

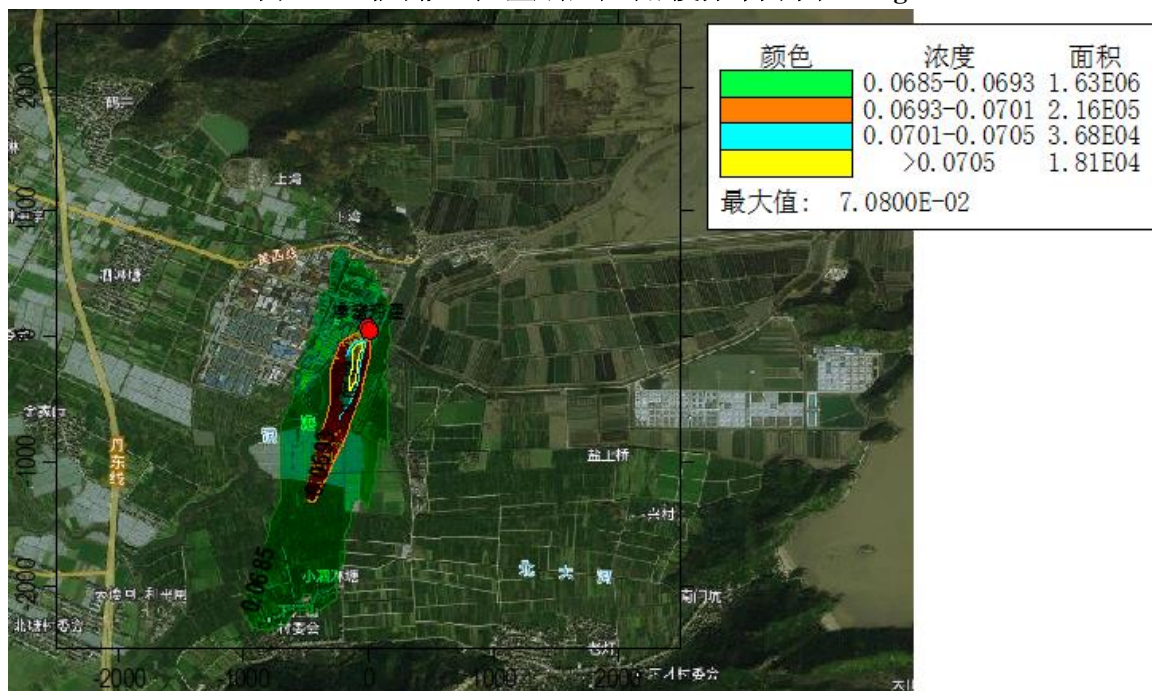


图 5.2-8 PM_{10} 叠加后保证率日均浓度分布图单位: mg/m^3

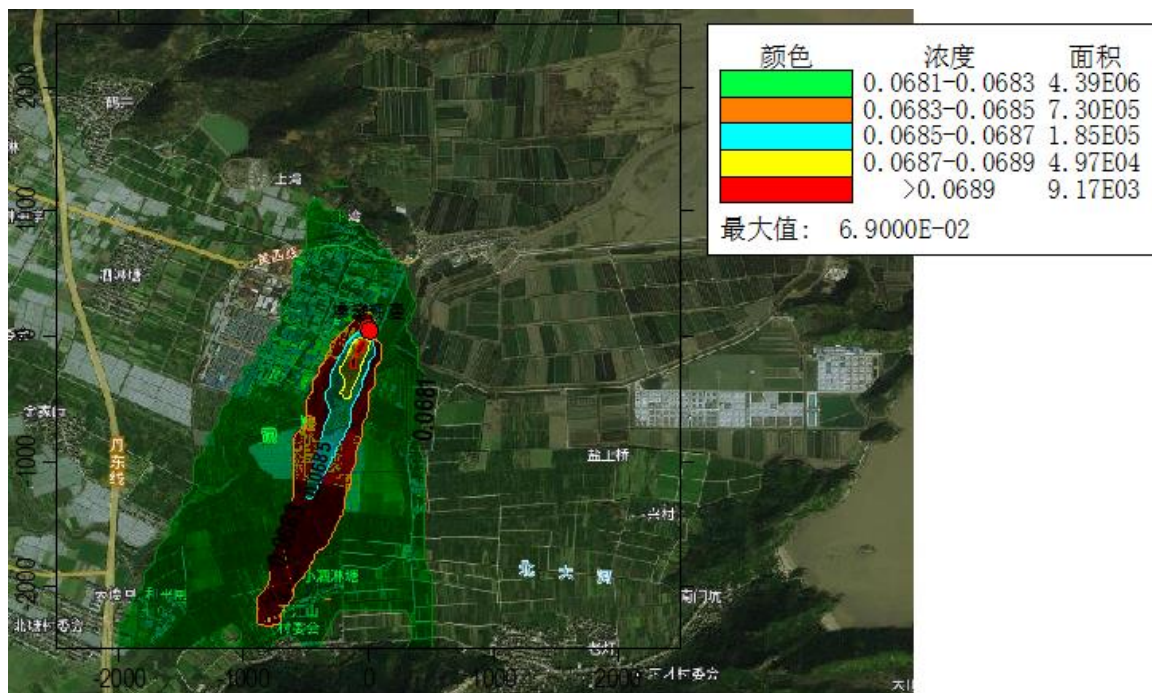


图 5.2-9 PM₁₀ 叠加后年均浓度分布图单位: mg/m³

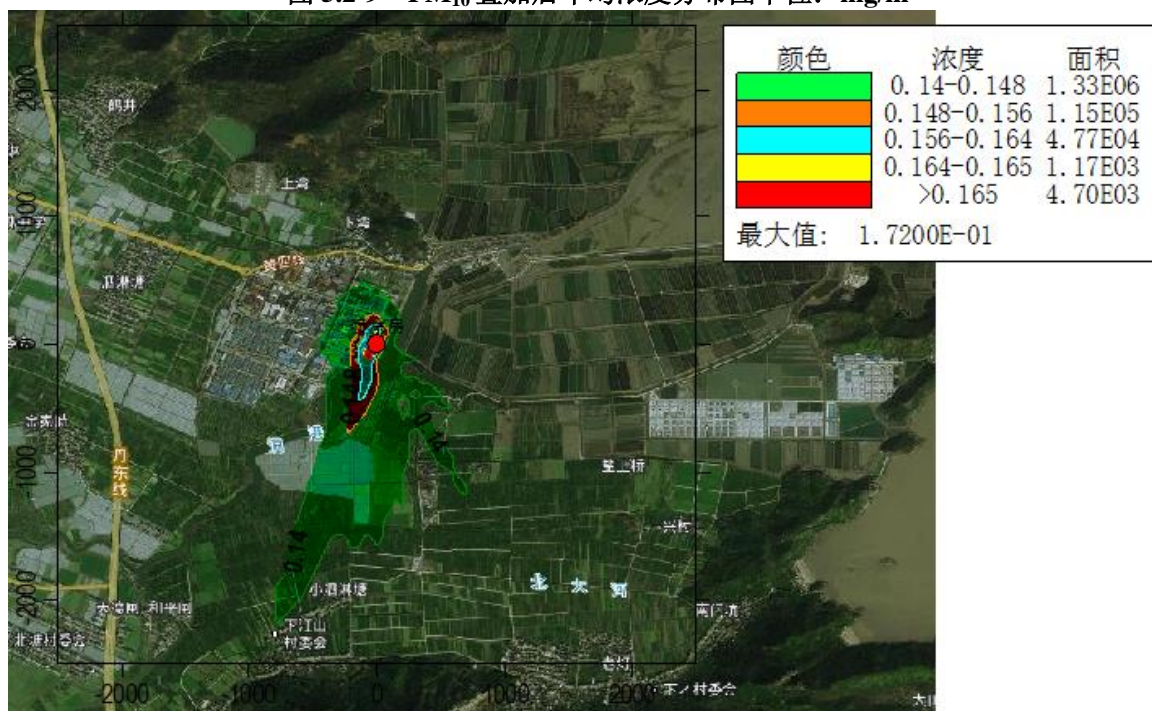


图 5.2-10 TSP 叠加后日均浓度分布图单位: mg/m³

(3) 非正常工况预测

本次评价考虑非正常排放情况为喷漆废气处理系统故障，处理效率降低至 50%，非正常工况下预测结果见下表。

表 5.2-18 非正常工况小时平均浓度最大值预测结果

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率(%)	达标情况
二甲苯	下山村	1h 平均	1.27E-02	19011323	6.350	达标
	鹤井村	1h 平均	2.51E-03	19100907	1.255	达标
	泗淋村	1h 平均	1.30E-03	19100907	0.650	达标
	泗淋塘村	1h 平均	3.04E-03	19030106	1.520	达标
	金家峙村	1h 平均	2.36E-03	19121221	1.180	达标
	后塘村	1h 平均	1.38E-03	19012107	0.690	达标
	北塘村	1h 平均	1.46E-03	19070221	0.730	达标
	龙头村	1h 平均	4.86E-03	19101401	2.430	达标
	下江山村	1h 平均	6.21E-03	19072102	3.105	达标
	龙湾村	1h 平均	2.78E-03	19081704	1.390	达标
		区域最大落地浓度	1h 平均	1.01E-01	19071723	50.500
乙酸丁酯	下山村	1h 平均	1.88E-02	19011323	5.697	达标
	鹤井村	1h 平均	3.72E-03	19100907	1.127	达标
	泗淋村	1h 平均	1.93E-03	19100907	0.585	达标
	泗淋塘村	1h 平均	4.49E-03	19030106	1.361	达标
	金家峙村	1h 平均	3.49E-03	19121221	1.058	达标
	后塘村	1h 平均	2.04E-03	19012107	0.618	达标
	北塘村	1h 平均	2.15E-03	19070221	0.652	达标
	龙头村	1h 平均	7.18E-03	19101401	2.176	达标
	下江山村	1h 平均	9.18E-03	19072102	2.782	达标
	龙湾村	1h 平均	4.12E-03	19081704	1.248	达标
		区域最大落地浓度	1h 平均	1.49E-01	19071723	45.152
非甲烷总烃	下山村	1h 平均	1.31E-02	19011323	0.655	达标
	鹤井村	1h 平均	2.59E-03	19100907	0.130	达标
	泗淋村	1h 平均	1.34E-03	19100907	0.067	达标
	泗淋塘村	1h 平均	3.13E-03	19030106	0.157	达标
	金家峙村	1h 平均	2.43E-03	19121221	0.122	达标
	后塘村	1h 平均	1.42E-03	19012107	0.071	达标
	北塘村	1h 平均	1.50E-03	19070221	0.075	达标
	龙头村	1h 平均	5.01E-03	19101401	0.251	达标
	下江山村	1h 平均	6.40E-03	19072102	0.320	达标

	龙湾村	1h 平均	2.87E-03	19081704	0.144	达标
	区域最大落地浓度	1h 平均	1.04E-01	19071723	5.200	达标

注：区域最大落地浓度点坐标为（-50， -50）。

本项目污染物非正常排放情况下，排放的污染物的最大小时浓度贡献值均未出现超标情况，但仍较正常情况有所增加。因此企业必须严格控制非正常工况的产生，若有此类情况，需要采取相应应急措施。

（4）小结

根据《台州市环境质量报告书（2016-2020 年）》，本项目所在区域属于环境空气达标区。由上述预测结果可知，新增污染源正常排放下，二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、PM₁₀ 和 TSP 短期浓度贡献值最大浓度占标率小于 100%；PM₁₀ 和 TSP 年均浓度贡献值最大浓度占标率小于 30%；各污染物叠加在建、拟建源和现状浓度后均符合环境质量标准要求。因此，认为本项目实施后大气环境影响可以接受。

5.2.1.12 大气环境保护距离

根据导则（HJ2.2-2018）规定，从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。根据估算结果，本项目各污染物短期贡献浓度均无超标点，因此无须设置大气环境保护距离。

5.2.1.13 污染物排放量核算

1、有组织污染物排放量核算见表 5.2-20。

表 5.2-20 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	排气筒 DA001	PM ₁₀	5.0	0.005	0.013
2	排气筒 DA002	二甲苯	4.558	0.319	0.425
		乙酸丁酯	6.827	0.478	0.642
		非甲烷总烃	4.729	0.331	0.532
		PM ₁₀	/	/	0.072
		SO ₂	/	/	0.05
		NO _x	/	/	0.468
3	排气筒 DA003	PM ₁₀	23.49	0.329	0.428
一般排放口合计		二甲苯			0.425
		乙酸丁酯			0.642

	非甲烷总烃	0.532
	PM ₁₀	0.513
	SO ₂	0.05
	NO _x	0.468
有组织排放总计		
有组织排放总计	二甲苯	0.425
	乙酸丁酯	0.642
	非甲烷总烃	0.532
	PM ₁₀	0.513
	SO ₂	0.05
	NO _x	0.468

2、无组织污染物排放量核算见表 5.2-21。

表 5.2-21 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	厂房	焊接、打磨	TSP	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准	1.0	0.04
2	涂装车间	调漆、喷漆、烘干、喷塑	二甲苯	加强车间通风换气	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	苯系物	0.245
			乙酸丁酯			0.5	0.371
			非甲烷总烃			4.0	0.307
			TSP		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.45
无组织排放总计							
无组织排放总计				二甲苯		0.245	
				乙酸丁酯		0.371	
				非甲烷总烃		0.307	
				TSP		0.49	

3、大气污染物年排放量核算见表 5.2-22。

表 5.2-22 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	0.050
2	NO _x	0.468
3	颗粒物	1.003
4	二甲苯	0.670
5	乙酸丁酯	1.013

6	非甲烷总烃	0.839
7	VOCs 小计	2.522

4、非正常排放量核算见表 5.2-23。

表 5.2-23 污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/年	应对措施
1	DA002	活性炭吸附效率降低至 50%，同时考虑催化燃烧和活性炭吸附同时进行	二甲苯	9.062	0.634	0.5	1	立即停止生产，加快治理措施修复
			乙酸丁酯	13.481	0.944			
			非甲烷总烃	9.377	0.656			

5.2.1.14 恶臭环境影响分析

1、恶臭物质及危害

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，有时还会引起呕吐，影响人体健康，是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。近年来我国已制定了有关恶臭物质的排放标准和居民区标准。

恶臭来源：迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

恶臭危害：①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的

思考活动。

2、本项目恶臭影响分析

本项目异味物质清单如下：

表 5.2-24 项目异味物质清单

序号	异味物质名称
1	二甲苯
2	乙酸丁酯

从前述分析来看，本项目影响较大的异味物质主要为二甲苯、乙酸丁酯等。经查阅相关资料，人对各物质嗅阈值见下表。

项目各恶臭类污染物影响评价结果见下表。

表 5.2-25 恶臭影响评价结果

恶臭物质	厂界外最大落地浓度 (mg/m ³)	空气中嗅阈几何均值 (mg/m ³)
二甲苯	1.01E-01	95
乙酸丁酯	1.49E-01	1.61

注：参考《工业化学物嗅阈值用作警示指标的探讨》(工业卫生与职业病, 2002 年第 28 卷第 3 期)。

本项目二甲苯、乙酸丁酯最大落地浓度分别为 0.101mg/m³、0.149mg/m³，远小于嗅阈值浓度。因此，项目实施后臭气浓度对厂界能达标，对周边敏感点影响小。

5.2.1.15 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 5.2-26 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级■		二级□			三级□	
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□			边长=5km■	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			< 500t/a■	
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、CO、PM _{2.5} 、PM ₁₀) 其他污染物(非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、PM ₁₀ 、TSP)					包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ■	
评价标准	评价标准	国家标准■	地方标准■		附录 D■		其他标准■	
		环境功能区	一类区□		二类区■		三类区□	
现状评价	评价基准年	2019 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□			主要部门发布的数据■		现状补充监测■	
	现状评价	达标区■				不达标区□		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源■ 本项目非正常排放源■ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
		预测模型	AERMOD■	ADM S□	AUSTAL2 000□	EDMS/AE DT□	CALPUFF □	网格模型 □
大气环境影响预	预测范围	边长≥50km			长边 5~50km□			边长=5km■

测 与 评 价	预测因子	预测因子（乙酸丁酯、非甲烷总烃、二甲苯、TSP、PM ₁₀ ）		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ■	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%■		C _{本项目} 最大占标率 > 100%□	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□		C _{本项目} 最大占标率 > 10%□
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□		C _{本项目} 最大占标率 > 10%■
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h	C _{非正常} ≤100%■		C _{非正常} > 100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度浓度叠加值	C _{叠加} 达标■		C _{叠加} 不达标□	
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20%□		K > -20%□		
环境 监 测 计 划	污染源监测	监测因子：（SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、TSP、乙酸丁酯、非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度）		有组织废气监测■ 无组织废气监测■ 无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（）		监测点位数（） 无监测□	
评 价 结 论	环境影响	可以接受■		不可接受□	
	大气环境保护距离	距（-）厂界远（-）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.050) t/a	NO _x : (0.468) t/a	颗粒物 (1.003) t/a VOCs (2.522) t/a	

5.2.2 水环境影响预测与评价

1、地表水环境影响评价等级及简析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3—2018），本项目近期废水（包括水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，经槽罐车运至三门县沿海工业城污水处理厂集中处理；远期废水（包括前处理废水、水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，纳管至洞港污水厂集中处理。为间接排放方式，评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测，主要分析水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。

（1）项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目采取分期建设，机加工、涂装生产线先行上马，前处理线在洞港污水处理厂运行前暂缓实施。

项目水帘废水和水喷淋废水采用芬顿氧化预处理后与表面前处理废水一起经“混凝沉淀+A²O工艺”处理，生产废水处理达标后纳管至洞港污水处理厂集中处理外排。生活污水经化粪池预处理后近期外运，远期纳管。

根据第六章（详见后述6.2章节）废水处理设施各处理单元对主要污染物的处理效率分析，项目废水经上述预处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准的要求，因此项目废水处理措施可行。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

项目近期废水依托三门县沿海工业城污水处理厂处理，远期依托三门县洞港污水处理厂处理。

1) 依托三门县沿海工业城污水处理厂可行性

三门县沿海工业城污水处理厂总处理能力为 $1.6\text{万m}^3/\text{d}$ ，现状污水处理量约 $0.8\sim 1.2\text{万m}^3/\text{d}$ ，尚有 $4000\text{m}^3/\text{d}$ 的处理余量。近期项目单日最大废水排放量约 $18.17\text{m}^3/\text{d}$ ，占污水厂处理余量的 0.45% ，不会对污水厂产生冲击。因此本项目废水纳管可行。

根据当地生态环境部门公布的污水处理厂排放口的在线监测数据，三门县沿海工业城污水处理厂目前运行稳定，排放口各污染物在线监测数据均能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级B标准。因此，本项目废水依托三门县沿海工业城污水处理厂间接排放环境可行。

2) 依托三门县洞港污水处理厂可行性

根据《三门县洞港污水处理厂工程环境影响报告表》，本项目位于洞港工业集聚区，属于三门县洞港污水厂工程的服务范围，远期项目单日废水排放量约为 $25\text{m}^3/\text{d}$ ，占污水厂处理量的 0.5% ，不会对污水厂产生较大冲击。根据洞港污水处理厂设计进水水质，本项目纳管水质符合进水要求。因此本项目废水纳管可行。

2、建设项目废水污染物排放信息表

(1)废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 5.2-27 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设置是否 符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生产废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、LAS、氟化物、NH ₃ -N、二甲苯	排至厂区污水处理站	连续排放、流量稳定	1#	厂区污水处理站	芬顿氧化，混凝沉淀+A ² /O 工艺	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、SS	排至生活污水处理系统/污水处理厂	连续排放，流量稳定	2#	生活污水处理系统				

(2)废水排放口基本情况表

表 5.2-27 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121°38'12.03"	28°51'5.98"	近期：0.1600 远期：0.2920	近期车运至三门县沿海工业城污水处理厂 远期纳管至洞港污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	近期：三门县沿海工业城污水处理厂 远期：洞港污水处理厂	COD _{Cr}	近期 60(远期 30)
									氨氮	近期 8(远期 1.5)
									SS	近期 20(远期 5)
									氟化物	近期/(远期/)
									石油类	近期 3(远期 0.5)
									LAS	近期 1(远期 0.3)
二甲苯	近期 0.4(远期 0.4)									

表 5.2-28 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物	500
		氨氮		35

		SS	间接排放限值》(DB33/887-2013)	400
		氟化物		20
		石油类		20
		LAS		20
		二甲苯		1.0

(3)废水污染物排放信息表

表 5.2-29 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	30	0.0003 (0.00016)	0.088 (0.048)
		氨氮	1.5	0.00001 (0.000007)	0.004 (0.002)
		SS	5	0.00005 (0.00002)	0.015 (0.008)
		氟化物	/	0.00006	0.020
		石油类	0.5	0.000004	0.0013
		LAS	0.3	0.000003	0.001
		二甲苯	0.4	0.000003 (0.000003)	0.001 (0.001)
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.088 (0.048)
		氨氮			0.004 (0.002)
		SS			0.015 (0.008)
		氟化物			0.020
		石油类			0.0013
		LAS			0.001
		二甲苯			0.001 (0.001)

注：() 内为近期排放量

3、对地表水环境影响简析

表 5.2-30 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位(水深) <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/> ；		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input checked="" type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河口排放数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数()个	
现状评价	评价范围	河流：长度(km)；湖库、及近岸海域：面积(km ²)		
	评价因子	pH、氨氮、BOD ₅ 、高锰酸盐指数、挥发酚、TP、石油类		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	

		底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>																								
影响预测	预测范围	河流：长度()km；湖库、及近岸海域：面积()km ²																								
	预测因子	()																								
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□																								
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务器满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区(流)域环境质量改善目标要求情景□																								
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□																								
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标□；替代削减源□																								
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上下和环境准入清单管理要求□																								
	污染源排放量核算	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量(t/a)</th> <th>排放浓度(mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>0.088 (0.048)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.004 (0.002)</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>0.015 (0.008)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>氟化物</td> <td>0.020</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>0.0013</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>LAS</td> <td>0.001</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>二甲苯</td> <td>0.001 (0.001)</td> <td>0.4</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	COD _{Cr}	0.088 (0.048)	30	氨氮	0.004 (0.002)	1.5	SS	0.015 (0.008)	5	氟化物	0.020	/	石油类	0.0013	0.5	LAS	0.001	0.3	二甲苯	0.001 (0.001)	0.4
污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)																								
COD _{Cr}	0.088 (0.048)	30																								
氨氮	0.004 (0.002)	1.5																								
SS	0.015 (0.008)	5																								
氟化物	0.020	/																								
石油类	0.0013	0.5																								
LAS	0.001	0.3																								
二甲苯	0.001 (0.001)	0.4																								

	替代源排放情况	污染源名称 ()	排污许可证编号 ()	污染物名称 ()	排放量(t/a) ()	排放浓度(mg/L) ()	
	生态流量确定	生态流量：一般水期(m ³ /s；鱼类繁殖期(m ³ /s；其他(m ³ /s 生态水位：一般水期(m ³ /s；鱼类繁殖期(m ³ /s；其他(m ³ /s					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量			污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>			手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(项目所在地附近内河)			(全厂总排口)	
		监测因子	()			()	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>						
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

综上，本项目地表水环境影响评价自查表结果表明，本项目环评结论可信。

5.2.3 地下水环境影响分析

1、项目区地质特征

详见上文4.1.3章节。

2、环境水文地质条件

三门县地下水资源量15018万m³，其中松散岩类孔隙潜水9529.7万m³/a，主要分布境内河谷平原及滨海平原地区，红层孔隙裂隙水1208.4万m³/a，主要分布在三门单斜构造和溪口-湖陈构造带中，基岩裂隙水4279.9万m³/a，主要分布在境内山丘地区，地下水利用的主要形式是饮用水、灌溉及工矿企业用水。

根据《三门县泰和汽配有限公司车间一、研发车间岩土工程勘察报告（详勘）》（2014.8），项目区表层地下水属浅部孔隙潜水类型，赋存于素填土和表层粘性土层中，地下水径流条件较复杂，填土层具有强透水性；主要由邻近地表水体、气体降水补给，以蒸发、地表径流等方式排泄，地下水位受季节变化、大气降水影响较大；勘察期间测得稳定地下水位埋深为1.20~1.50m，高程1.33~1.63m，地下水位年变化幅度约1.50m。

3、地下水环境敏感性

本项目地处台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区，除东侧为洞港，其余三侧均为工业用地。建设场地不涉及生活供水水源地准保护区，不涉及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，也不涉及补给径流区。故本项目建设地地下水环境不敏感。

4、预测模型

项目污染物在浅层土层中的迁移可概况为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界，其污染物浓度分布模型如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x,t)—t时刻x处的示踪剂浓度；

C₀—注入示踪剂浓度；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

$erfc()$ —余误差函数。

5、预测因子

项目生产过程中产生的废水主要为脱脂硅烷化废水、喷漆水帘废水、喷淋废水和生活污水，主要污染物有 COD_{Cr} 、氨氮、氟化物等，喷漆水帘废水 COD_{Cr} 浓度最高。生活污水经预处理后直接纳管，其它各股废水分别经预处理后进入污水站，本次评价主要预测高浓度的喷漆水帘废水预处理设施渗漏对地下水的的影响，取高锰酸盐指数为预测因子。

根据类似工程经验，将 COD_{Cr} 转化为耗氧量，一般可取 COD_{Cr} : 耗氧量=4:1。

6、预测时段

本次预测时段包括污染发生后1d、10d、100d、1000d。

7、预测源强

本项目喷漆水帘废水预处理设施中 COD_{Cr} 平均浓度约8000mg/L，换算为耗氧量约为2000mg/L。

8、渗入地下水的废水

正常状况下废水渗漏主要是通过污水处理设施的池底渗漏。喷漆水帘废水预处理设施总容量约 57m³，池底总面积约 38m²。根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）9.2.6 条，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2L/(m²·d)，按 2L/(m²·d)计，每天总渗流量为：2L/(m²·d)×38(m²)=76L/d。总计约 0.076m³/d。非正常状况是按污水处理设施正常允许渗漏值 100 倍状况考虑，喷漆水帘废水预处理设施可能的最大入渗量为 7.6m³/d。入渗等效半径约 10m，地下水影响半径约 200m，水头差 1m（按最不利的旱季考虑）。

污染物平均浓度： $C_0=2000\text{mg/L}$ （耗氧量）；

取纵向弥散系数 $D_L=3\text{m}^2/\text{d}$ ；

地下水渗透系数 $K=7.5\text{m}/\text{d}$ ；

污染物注入期间地下水流速 $V=K_I=7.5 \times 1 \div (200-10) = 0.04\text{m}/\text{d}$ ；

污染物注入时间 $t=1\text{d}$ ；

在污水泄漏1天、10天、100天及1000天不同距离污染物扩散浓度（增加值）见表 5.1-31。

表 5.1-31 非正常状况下污染物扩散解析计算结果表

预测时间 (1 天)		预测时间 (10 天)		预测时间 (100 天)		预测时间 (1000 天)	
距离 (m)	浓度 c (mg/l)	距离 (m)	浓度 c (mg/l)	距离 (m)	浓度 c (mg/l)	距离 (m)	浓度 c (mg/l)
0	2.111707	0	2.111707	0	0.644498	0	0.180354
1	7.660254	5	24.84417	15	2.813386	50	0.459907
2	12.95543	10	25.63933	30	3.162735	100	0.5343
3	17.72665	15	13.10639	45	1.96376	150	0.356925
4	21.74555	20	3.869734	60	0.757989	200	0.146266
5	24.84417	25	0.694843	75	0.189679	250	0.037791
6	26.9261	30	0.077792	90	0.031391	300	0.006245
7	27.9697	35	0.005512	105	0.003474	350	0.000666
8	28.02371	40	0.00025	120	0.000259	400	4.60E-05
9	27.19627	45	7.30E-06	135	1.30E-05	450	2.07E-06
10	25.63933	50	1.38E-07	150	4.46E-07	500	6.07E-08
11	23.53075	55	1.70E-09	165	1.04E-08	550	1.16E-09
12	21.05638	60	1.47E-11	180	1.77E-10	600	1.58E-11
13	1.84E+01	65	1.11E-13	195	1.89E-12	650	1.11E-13
14	1.57E+01	70	0	210	0	700	0
15	1.31E+01	75	0	225	0	750	0
16	1.07E+01	80	0	240	0	800	0
17	8.56E+00	85	0	255	0	850	0
18	6.70E+00	90	0	270	0	900	0
19	5.15E+00	95	0	285	0	950	0
20	3.869734	100	0	300	0	1000	0

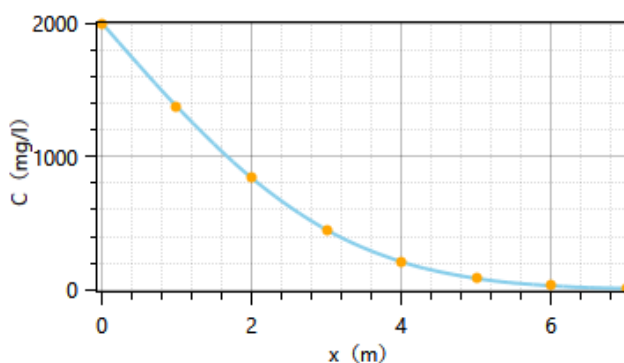


图 5.2-14 非正常状况下泄漏 1 天污染物扩散结果

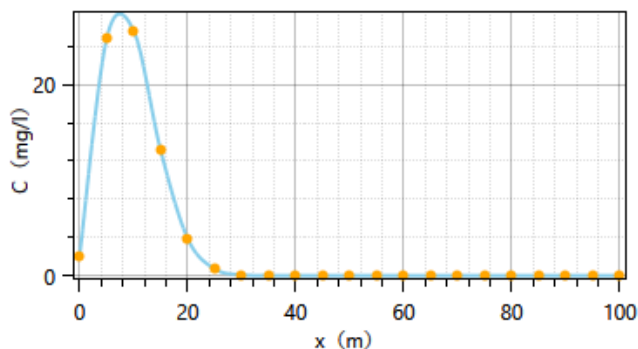


图 5.2-15 非正常状况下泄漏 10 天污染物扩散结果

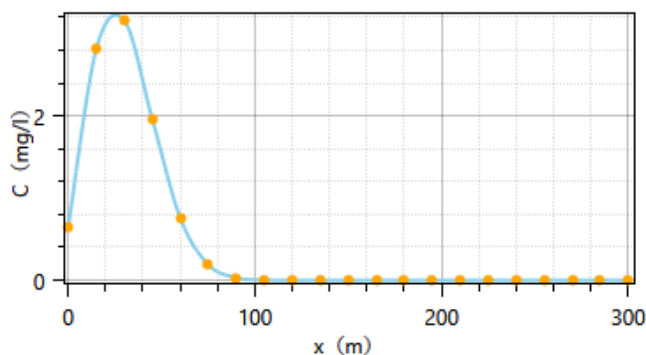


图 5.2-16 非正常状况下泄漏 100 天污染物扩散结果

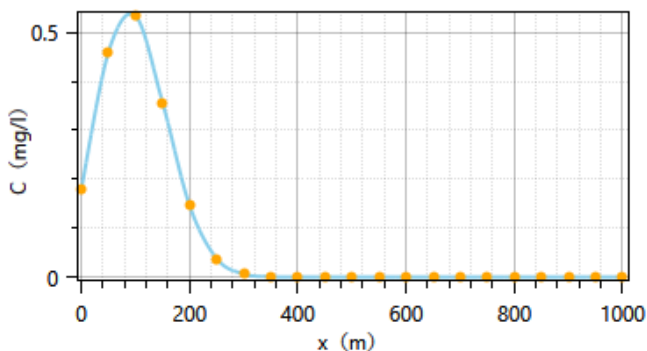


图 5.2-17 非正常状况下泄漏 1000 天污染物扩散结果

非正常状况下污染物渗入，1 天内沿流线增加 2mg/L 浓度的距离约为 13m，污染物扩散 10 天沿流线约为 10m 处增加值最大，约为 25.6mg/L，扩散 100 天沿流线距离约为 30m 处增加值最大，约为 3.16mg/L，扩散 1000 天沿流线距离约为 100m 处增加值最大，约为 0.53mg/L。

本项目拟在喷涂线湿区以及所有生产废水循环池、暂存池、排放沟进行防腐防渗设计，自下而上依次铺设：环氧树脂-玻璃纤维-环氧树脂-玻璃纤维-环氧树脂-玻璃纤维-环氧树脂-环氧地坪漆，总厚度约为 6-8mm。只要企业在落实好防渗、防漏等切实

可行的工程措施后，项目不会恶化项目所在地地下水水质，建设项目对地下水影响是可接受的。

5.2.4 噪声预测评价

5.2.4.1 噪声源强

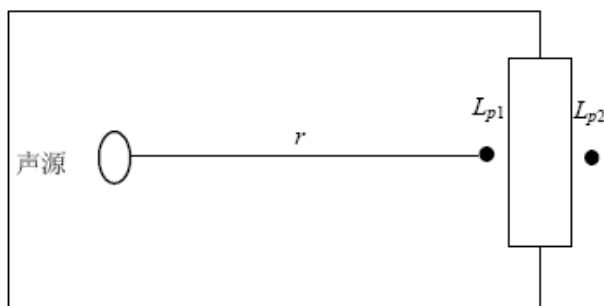
项目生产过程的主要噪声源为各类机械设备运行噪声，各设备噪声源强详见上文表 3.3-12。

5.2.4.2 预测模式

本项目噪声影响预测主要根据《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ2.4-2009）推荐的预测模式，具体室内等效室外声源声功率计算、户外传播衰减、几何衰减、噪声贡献值叠加等计算模式如下：

1、室内声源等效室外声源声功率计算

本项目室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级按公式（1）近似求出：



$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中： TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (2)$$

式中： Q ——指向性因数；

R ——房间常数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (3)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

2、户外声传播衰减计算

根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级（如实测得到的）、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带（用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可分别用式（6）计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (6)$$

式中户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

预测点的 A 声级可按公式（7）计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $LA(r)$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{p_i}(r) - \Delta L_i)} \right) \quad (7)$$

式中： $L_{p_i}(r)$ —预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

3、几何衰减计算

(a) 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (8)$$

公式 (8) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (9)$$

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级 (L_{Aw})，且声源处于自由声场，则公式 (8) 等效为公式 (10) 或 (11)：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 11 \quad (10)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 11 \quad (11)$$

如果声源处于半自由声场，则公式 (8) 等效为公式 (12) 或 (13)：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8 \quad (12)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8 \quad (13)$$

(b) 具有指向性点声源几何发散衰减的计算公式：

声源在自由空间中辐射声波时，其强度分布的一个主要特性是指向性。例如，喇叭发声，其喇叭正前方声音大，而侧面或背面就小。对于自由空间的点声源，其在某一 θ 方向上距离 r 处的倍频带声压级 $L_p(r)_\theta$ 。

$$L_p(r)_\theta = L_w - 20 \lg r + D_{I\theta} - 11 \quad (14)$$

式中： $D_{I\theta}$ —— θ 方向上的指向性指数， $D_{I\theta} = 10 \lg R_\theta$ ；

R_θ ：指向性因数， $R_\theta = I_\theta / I$ ；

I ：所有方向上的平均声强， W/m^2 ；

I_θ ：某一 θ 方向上的声强， W/m^2 。

按公式 (8) 计算具有指向性点声源几何发散衰减时，公式 (8) 中的与必须是在同一方向上的倍频带声压级。

4、噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ；则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (15)$$

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

5、预测值计算

预测点的预测等效声级(eqL)计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (16)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

5.2.4.3 预测结果及评价

噪声预测基本参数见表 5.2-32~5.2-33

表 5.2-32 噪声源预测参数一

类别	名称	厂房面积 (S_i)	平均噪声级 (L_{Ri})	平均屏蔽衰 减(ΔL_{Qi})	声功率级 (L_{wi})	备注
项目噪声源	生产车间	4048	75	20	114.08	整体声源
	DA001 风机	-	80 (70)	-	-	点源
	DA002 风机	-	85 (75)	-	-	
	DA003 风机	-	85 (75)	-	-	
	水泵	-	80 (65)	-	-	

注：() 中为风机和水泵采取减振降噪措施后的噪声源。

声源中心距离厂界的距离如下表：

表 5.2-33 声源中心距离厂界的距离

名称	声源中心与预测点距离(m)			
	厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧
生产车间	31	102	85	50
DA001 风机	37	150	79	10
DA002 风机	49	95	65	60
DA003 风机	31	145	86	15
水泵	18	125	100	29

根据预测，本项目建成运行后各厂界噪声预测结果如下：

表 5.2-34 厂界噪声预测值单位：dB (A)

项目		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	生产车间	56.1	45.3	47.0	51.8
	DA001 风机	31.4	18.6	24.6	43.0
	DA002 风机	36.4	23.6	29.6	48.0
	DA003 风机	36.4	23.6	29.6	48.0
	水泵	33.9	27.9	31.4	32.1
	叠加值	56.2	45.4	47.26	54.74
标准值		65	65	65	65
达标情况		达标	达标	达标	达标

从预测结果可知，本项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准值。因此，项目噪声对周围环境影响较小。

5.2.5 固体废物影响

5.2.5.1 固体废物处置利用情况

项目固废生产及处理情况见下表。

表 5.2-35 项目固体废物产生及处理利用一览表

序号	固废名称	废物代码	产生量 (t/a)	属性	处理方式	是否符合环保要求
1	废边角料	/	84	一般废物	外卖物资公司	符合
2	集尘灰	/	0.14	一般废物	外卖物资公司	符合
3	集尘灰（塑粉）	/	0.05	一般废物	外卖物资公司	符合
4	废一般包装材料	/	3.0	一般废物	外卖物资公司	符合
5	废槽液和槽渣	336-064-17	10.74	危险废物	委托有资质单位处理	符合
6	漆渣	900-252-12	11.83	危险废物	委托有资质单位处理	符合
7	废过滤棉	900-041-49	0.72	危险废物	委托有资质单位处理	符合
8	废活性炭	900-039-49	5.4	危险废物	委托有资质单位处理	符合
9	废催化剂	900-041-49	0.1	危险废物	委托有资质单位处理	符合
10	含危化品废包装桶	900-041-49	1.11	危险废物	委托有资质单位处理	符合
11	含油包装桶	900-249-08	0.01	危险废物	委托有资质单位处理	符合
12	废液压油	900-218-08	0.34/2a	危险废物	委托有资质单位处理	符合
13	废水处理污泥	336-064-17	近期 16.00 远期 29.20	危险废物	委托有资质单位处理	符合
14	生活垃圾	/	7.5	一般废物	委托环卫部门处理	符合

表 5.2-36 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	产生量 (t)	贮存能力(t)	贮存周期
1	废槽液和槽渣	HW17 表面处理废物	危废暂存间	40m ²	桶装	10.74	3.0	3 个月
2	漆渣	HW12 染料、涂			桶装	11.83	1.0	1 个月

		料废物					
3	废过滤棉	HW49 其他废物		袋装	0.72	0.72	1 年
4	废活性炭	HW49 其他废物		袋装	5.4	5.4	1 年
5	废催化剂	HW49 其他废物		袋装	0.1	0.1	1 年
6	含危化品废包装桶	HW49 其他废物		扎捆	1.11	0.2	1 个月
	含油包装桶	HW08 废矿物油和含矿物油废物		扎捆	0.01	0.01	2 年
7	废液压油	HW08 废矿物油和含矿物油废物		桶装	0.34/2a	0.34	2 年
8	废水处理污泥	HW17 表面处理废物		桶装	近期 16.00 远期 29.20	2.5	1 个月

5.2.5.2 危险废物贮存场所环境影响分析

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废暂存库，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。废槽液和槽渣、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、含危化品废包装桶、含油包装桶、废液压油、废水处理污泥等需按危险废物进行临时存放时，须按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

项目拟建设 40m² 的危险废物暂存间，危险废物贮存场所具备防风、防雨、防渗、防漏功能。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，结合区域环境条件可知，项目危险废物暂存间选址为车间南侧，地质构造稳定，非溶洞区等地质灾害区域，设施场所高于最高的地下水位，不会对地下水造成影响，且项目距离居民点较远，其选址可行。

根据工程分析，本项目危险废物产生量近期 46.08t/a，远期 59.28t/a。危险废物贮存场所约 40m²，根据贮存期限，大约一个月委托处置一次，危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足危险废物贮存要求。

5.2.5.3 运输过程的环境影响分析

项目危废主要为废槽液和槽渣、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、含危化

品废包装桶、含油包装桶、废液压油、废水处理污泥，危废暂存间设置在危废产生点附近，厂内运输距离较短，危废产生后即采用桶装/袋装日常储存，在加强日常管理的基础上，基本不会对周边环境造成影响。

企业所产生的各类型危废，拟交由有资质单位处置，运输过程的日常管理均由危废处置单位负责安排，企业在转运过程应积极配合危废处置单位的运输工作。

本项目运营后产生的固废种类明确，危险废物在和有资质的危废单位签订危废处置协议后，可以得到及时的合理的处置，对周边环境不会产生明显影响。

5.2.6 土壤环境影响分析

5.2.6.1 评价等级确定

根据上文 2.3.1 章节评价等级判定，本项目土壤环境影响评价等级为一级。

5.2.6.2 土壤环境影响识别

本项目属于新建项目，对土壤环境产生影响的阶段主要为运营期，服务期满后须《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》开展退役场地调查和风险评价。因此，本环评选择运营期进行评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 B，项目对土壤的影响类型和途径见表 5.2-37，影响因子识别见表 5.2-38。

表 5.2-37 本项目土壤影响类型与途径表

不同时期	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
施工期	-	-	-
营运期	√	√	√
服务期满后	-	-	-

表 5.2-38 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
喷涂线	喷漆	大气沉降	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	二甲苯	连续、正常
污水管道、污水处理站	污水处理	地面漫流/垂直入渗	COD、SS、氨氮、LAS、石油类、氟化物、二甲苯	COD、SS、氨氮、LAS、石油类、氟化物、二甲苯	事故
原料及危废仓库	/	垂直入渗	二甲苯、乙酸丁酯、油类物质	二甲苯、乙酸丁酯、油类物质	事故

5.2.6.2 土壤环境影响预测

1、大气沉降影响预测

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ 964-2018）附录 E，单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b —表层土壤容重，kg/m³；

A —预测评价范围，m²；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份，a。

本报告选取二甲苯作为预测因子。本次评价按最不利情况，所有二甲苯均在评价范围内沉降。本次评价按照项目占地范围外 1km 内区域作为预测评价范围（合计面积约 430.5 万 m²），预测结果见表 5.2-39。

表 5.2-39 二甲苯大气沉降影响预测结果

持续年份 n (a)	表层土壤容重 ρ_b (g/cm ³)	预测评价范围 A (万 m ²)	表层土壤深度 D (m)	背景值 (mg/kg)	输入量 I_s (g/a)	土壤中污染物增量 ΔS (mg/kg)	预测值 (mg/kg)	筛选值 (mg/kg)
二甲苯								
10	1.3	430.5	0.2	0.6×10^{-3}	670000	5.986	5.987	570
20						11.971	11.972	570
30						17.958	17.959	570

根据上述预测分析，在不考虑二甲苯降解的情形下，项目排放的二甲苯沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量为 17.958mg/kg，对照 GB36600 二甲苯（包括邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯）第二类用地筛选值，本项目预测所得叠加值远小于其筛选值。

2、垂直入渗

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄露，通过垂直入渗进一步污染土壤。根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 10×10^{-7} cm/s，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染

物的垂直入渗对土壤影响较小。

3、地面漫流

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水可能会发生地面漫流，企业通过设置雨污分流、清污分流措施，保证产生的事故废水进入厂区内废水处理设施，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，防止进入土壤，在全面落实废水防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流不会对项目周边土壤产生影响。

4、小结

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。企业运行 30 年，项目排放的二甲苯的大气沉降对土壤影响较小，同时在企业做好三级防控、分区防渗措施、设备检修维护的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。

5.2.6.3 土壤环境影响评价自查表

表 5.2-40 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(约 0.4) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标（耕地）、方位（SW）、距离（277m，详见表 2.5-1）			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）			
	全部污染物	二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物、非甲烷总烃、COD _{Cr} 、氨氮、石油类、氟化物、SS、LAS			
	特征因子	二甲苯			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化特性	见表 4.2-12~18			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	6	0-0.2m
		柱状样点数	5	/	0~0.5m 0.5~1.5m 1.5~3.0m
现状监测因子	GB36600-2018 中 45 个基本项目、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、pH、GB15618-2018 中 8 个基本项目				
现状评价	评价因子	GB36600-2018 中 45 个基本项目、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、pH、GB15618-2018 中 8 个基本项目			

	评价标准	GB 15618☑; GB 36600☑; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ()		
	现状评价结论	建设用地土壤可以达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值限值要求; 农用地土壤可以达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018), 项目所在地土壤现状环境质量较好。		
影响预测	预测因子	二甲苯		
	预测方法	附录 E☑; 附录 F□; 其他 ()		
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()		
	预测结论	达标结论: a) ☑; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制☑; 过程防控☑; 其他 ()		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		1	二甲苯、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	1 次/3 年
信息公开指标				
评价结论		本项目土壤环境影响可以接受		

防渗措施的情况下, 物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

5.2.7 环境风险影响分析

5.2.7.1 风险调查

1、建设项目风险源调查

环境风险调查主要调查本项目的危险物质数量和分布情况, 项目生产工艺特点等内容。

(1) 危险物质贮存

本项目生产过程中使用到的危化品主要为喷漆工序使用到油性漆、稀释剂、液压油、危险废物和液化天然气, 油漆、稀释剂含二甲苯、乙酸丁酯等有机溶剂, 储存情况见下表。

表 5.2-41 本项目涉及到的危险物质情况

序号	名称	包装	最大储存量 (t)	储存地点
1	油漆 (含二甲苯、乙酸丁酯)	桶装	3.0	原料仓库、涂装车间
2	稀释剂 (含二甲苯、乙酸丁酯)	桶装	1.0	
3	油类物质	桶装	0.17	
4	液化天然气	罐装	3.13	天然气储罐
5	危废	桶装、袋装	13.27	危废暂存间

(2) 风险单元及危险物质分布

项目涉及的风险单元主要为原料仓库、液化天然气罐、危废仓库等, 相关具体情况统计见风险识别部分。

5.2.7.2 环境敏感目标调查

表 5.2-42 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离 m	属性	人口数
	1	下山村	N	590	居住区	约 590 人
	2	鹤井村	WN	2200		约 2102 人
	3	泗淋村	WN	2740		约 2200 人
	4	泗淋塘村	WN	1490		约 1300 人
	5	金家峙村	WS	2067		约 860 人
	6	后塘村	WS	2617		约 1509 人
	7	北塘村	WS	3182		约 2012 人
	8	龙头村	S	2454		约 1000 人
	9	下江山村	ES	1829		约 1000 人
	10	龙湾村	ES	3013		约 1200 人
	11	蒲岙村	W	2521		约 500 人
	12	泗淋中学	W	2685	文化教育	学生数约 260 人，教师约 15 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					
大气环境敏感程度 E 值						E3

注：项目周边不涉及地表水和地下水敏感目标。

5.2.7.3 环境风险潜势初判及评价等级判定

1、P 的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目危险物质数量与临界量比值见表 5.2-43。

表 5.2-43 Q 值计算结果表

序号	位置	物质名称	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	环境风险潜势判断
1	原料仓库	二甲苯	0.61	500	0.00122	q/Q < 1, I
2		乙酸丁酯 ^①	0.6	10	0.06	
3	危废仓库	危险废物	13.27	50	0.265	

4	原料仓库	液压油	0.17	2500	0.000068	
5	液化天然气储罐	液化天然气 ^②	3.13	10	0.313	
合计					0.639	

备注：①乙酸丁酯临界量参考乙酸乙酯数据；②液化天然气主要成分为甲烷，故临界量参考甲烷数据。

根据上表判断， $q/Q < 1$ ，项目环境风险潜势判断为I。

2、评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见表 5.2-44。

表 5.2-44 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

5.2.7.4 环境风险识别及分析

1、物质危险性识别

根据对本项目涉及的危险物质特征及各功能单元的功能及特性分析，其中属于危险物质的主要有原料中存在的二甲苯、乙酸丁酯、油类物质、液化天然气以及危险废物。

2、生产及储运过程风险识别

(1)运输过程

原辅材料在运输过程中由于发生交通事故等原因，料桶或料袋破裂，导致原料泄露，造成对周围大气环境或水环境污染事故。

(2)储存过程

涂料、稀释剂等危险品储存过程中因操作不规范等原因造成有毒有害物质的事故性排放，可能引起周围环境的恶化。

(3)生产过程及三废处理过程

①污水处理站因操作不当造成水污染事故。或因停电或处理设施故障，造成废水事故性排放。

②废水因高浓度废水冲击、停电等事故，造成污水处理站出现故障，使废水处理效率下降或废水处理设施停止运转，将会有大量超标的污水直接排入污水管网，对污水处理厂造成冲击。

③污水管道破裂或污水泵发生故障，造成废水外泄，污染周围水体。

④VOCs 等废气处理设施发生故障而导致废气超标排放污染周围大气环境。

⑤危险废物在厂区暂存时，盛装危废的包装桶或编制袋在挪动转移过程中可能造成破裂，导致危废渗滤液泄漏，造成二次污染。

(4)次生、伴生风险识别

生产作业和原辅料仓库事故时引起物料泄漏、火灾爆炸，在事故处理过程中的伴生污染主要涉及到消防水。消防水会携带部分物料，若不能及时得到有效的收集和处置将会排入附近河道，对周边水环境造成不同程度的污染。

5.2.7.5 环境风险防范措施

①强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，企业一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：必须将“安全第一、预防为主”作为公司经营的基本原则；必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。设立安全环保科，负责全厂的安全管理，建立安全生产管理体系和运行网络；按照《劳动法》有关规定，为职工提高劳动安全卫生条件，提供劳动防护用品，厂区卫生室必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置救援。

②运输过程风险防范

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，目前本项目所使用各种原材料都是通过汽车运输。运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》

(GB6944-86) 等标准。

运输危险化学品的车辆必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净、装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

每次清运前应准确地告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生的情况下仍能事故应急，减缓影响。

③贮存过程风险防范

贮存过程事故风险主要是因储料容器泄漏而造成气体释放和水质污染等事故，是

安全生产的重要方面。贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，持上岗证，同时，必须配备有关的个人防护用品。贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

本项目厂区东侧布置一个液化气储罐，周边设置符合要求的围堰。储罐容积为 8m^3 ，液化天然气储存量按储罐容积的 85% 计，液化天然气密度为 0.46g/L ，可计算得知储气柜内甲烷最大贮存量为 3.13t 。本次评价按照其最大贮存量估算危害后果。

本项目可能发生的事故主要有液化天然气储罐破损以及运输过程管道老化或工人误操作引发火灾和爆炸，对人身安全及周围环境产生的危害。根据风险识别，本项目主要存在的事故类型有：储罐破损及工人误操作时产生的天然气泄漏后引发火灾和爆炸，对人身安全及周围水环境，空气环境产生的危害。

本项目天然气可能发生泄漏的原因如下：

- 1) 由于年限较长，储罐裂化，致使天然气泄漏；
- 2) 在生产过程中，由于阀门、设备破损，违章操作，安全阀及控制系统失灵，致使天然气泄漏。

可能发生火灾事故的原因如下：

由于天然气的大量泄漏，若泄漏后遇明火、静电、摩擦、碰击、雷电等引发火灾和爆炸。

天然气小量泄漏事故发生在天然气储罐区域，主要造成厂区局部污染。一般来说易于控制，可立即关闭阀门和相关管罐，泄漏的天然气快速稀释或扩散，防止人员中毒与爆炸、火灾等事故的发生。一旦天然气大量泄漏，不易控制，或则遇到强静电、雷击与激烈的碰撞等，大量天然气可能将迅速进入大气环境中造成污染，并可能造成人员中毒，甚至引发爆炸、火灾等，根据项目物质危险性识别、重大危险源识别，生产过程潜在风险识别，事故发生原因、事故后果严重性等因素，结合本项目风险物质的现场存在量以及其对应的最大临界量，确定最大可信事故为天然气泄漏遇明火引发的火灾、爆炸事故，不完全燃烧产生的 CO 对环境空气的影响。国内外统计资料显示，因防爆装置不作用而造成焊缝爆裂或大裂纹泄漏的重大事故概率仅约为 $6.9 \times 10^{-7}/\text{a} \sim 6.9 \times 10^{-8}/\text{a}$ 左右，一般发生的泄漏事故多为进出料管道、阀门或法兰连接处的泄漏。据我国不完全统计，设备容器等一般破裂泄漏的事故概率在 $1 \times 10^{-5}/\text{a}$ 。此外，据储罐事

故分析报道，储存系统发生火灾爆炸等重大事故概率小于 $1 \times 10^{-6}/a$ 。因此，本项目考虑天然气储罐因管道阀门等结构因素引起的泄漏所引发的火灾爆炸事故的概率为 $1 \times 10^{-5}/a$ 。

在工业和其他活动中，各种可接受水平及其可接受程度列于下表。

表 5.2-45 各种可接受水平及其可接受程度

序号	危险水平 (a-1)	危险性	可接受程度
1	10^{-3}	危险性高，相当于人自然死亡	不可接受，须立即采取措施改进
2	10^{-4}	危险性中等	应采取改进措施
3	10^{-5}	与游泳事故和煤气中毒事故属同一量级	可接受，愿意采取措施预防
4	10^{-6}	相当于地震和天灾的危险	人们不担心此类事情发生
5	$10^{-7} \sim 10^{-8}$	相当于陨石坠落伤人	没有人愿意对此事投资加以预防

④生产过程风险防范

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁不正常运转。

⑤末端处理过程风险防范

废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启环保治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，浓污分流，残液禁止冲入废水处理系统或直排，如检查发现应予以重罚。

⑥密切注意气象预报

如可能出现台风等不可抗拒的自然灾害时，在灾害来临之前，就搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将电机拆除搬至安全处，将成品及原料仓库用栅板填高以防水淹导致物料损失和爆炸事故，从而消除对环境的二次污染。

5.2.7.6 事故应急池设置

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的

储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量， m^3 ；

V_2 ——发生事故的装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；取 1h 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5 = 10qF$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量； $q = q_a/n$

q_a ——全年平均降雨量； n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

①项目各化学品均为桶装， V_1 取 0m^3 。

②按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中要求，发生火灾时，消防废水产生量为 20L/s 。消防时间需 2h ，则消防废水产生量约为 144m^3 ， V_2 取 144m^3 。

③发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；厂区储水能力约 20m^3 ，循环水池储水能力约 34m^3 ，则 $V_3 = 20 + 34 = 54\text{m}^3$ 。

④厂区发生事故，其车间立即停止生产， V_4 取 0m^3 。

⑤三门县多年平均降雨量取值 1733.1mm ，年平均降雨日数按 171 天计，厂区汇流（以车间考虑）面积约 0.4ha ，则 V_5 取 40m^3 。

由以上估算可知，本项目应配备的事故应急池的总容量应不低于 130m^3 。结合上述估算结果，建议企业设置一座约 130m^3 的应急池，以容纳事故消防废水、生产区生产废水和库区泄漏物料以及发生事故时可能进入该系统的降雨量。当事故发生时，立即切断清下水及雨水排放口；事后余量消防废水经检测后，根据水质情况分质、分量进入厂区污水站处理，达标排放。

此外，根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统

的设计和管理也必须满足以下要求：

企业需根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，包括污水排放口和雨(清)水排放口的应急阀门开合，以及发生事故启动应急排污泵回收污水至污水应急池的程序等文件。以防止消防废水和事故废水进入外环境。

事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。应急池可能收集挥发性有害物质时应采取必要的防治措施，减少逸散。应急池非事故状态下不得占用，以保证事故期间事故废水有足够的容纳空间。自流进水的应急池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。

当自流进入的应急池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

应根据防火堤等区域正常运行时污水、废水及事故时受污染排水和不受污染排水的去向，正常运行排水切换设施。

应急池内部需进行防腐、防渗处理。

5.2.7.7 制定应急救援预案

为了保证企业、社会及人民生命财产的安全，防止突发性重大事故发生，并能在事故发生后迅速有效控制处理，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，建设单位应编制或委托专业单位编制事故应急预案。应急预案应对可能发生的事风险进行排查，并以此为基础拟定应急方案、划定应急计划区、事故等级水平、提出应急防护及应急医学处理等，使各部门在事故发生后能有步骤、有次序地采取各项应急措施。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，应制定环境风险的突发性事故应急预案，相关内容及要求见下表。

表 5.2-46 项目环境风险的突发性事故应急预案（供参考）

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
3	应急计划区	储存区、污水处理区
4	应急组织	工厂：公司应急指挥部负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理； 临近地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制和疏散
5	应急状态分类及事故后评估	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序

6	应急设施、设备与器材	防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等
7	应急通讯、通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等
8	应急环境监测及事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的和环境危害后果进行评估吸取经验教训，避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应器材的配备 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备
10	撤离组织计划医疗救护与保护公众的健康	事故现场：事故处理人员制定现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案 临近地区：制定受事故影响的临近地区内公众的疏散组织计划和紧急救护方案
11	应急状态终止及恢复措施	事故现场：规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复生产措施 临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
12	人员培训与演习	经济计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训，进行应急处理演习，对工人进行安全卫生教育
13	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
14	记录和报告	设应急事故专门记录，监理档案和报告制度，设立专门部门负责管理
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

5.2.7.8 环境风险分析结论

综上，本项目在生产、储存过程中存在一定的潜在的环境风险。企业应严格落实本评价提出的各项要求，环境风险可防可控，确保安全生产。

项目环境风险简单分析内容一览表如下表。

表 5.2-47 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	台州鸿威建材有限公司年产 20 万平方米铝单板生产项目				
建设地点	(浙江)省	(台州)市	(/)区	(三门)县	浦坝港镇洞港工业集聚区
地理坐标	经度	121.63641818	纬度	28.85131284	
主要危险物质及分布	油漆、油类、天然气、脱脂剂、硅烷化剂分布于原料仓库、危废仓库内和天然气储罐。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	生产过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成物料泄漏；危废管理不善，经地表径流、地下水、土壤下渗对周边环境产生不利影响；废水和废气突发性事故排放对周边环境产生不利影响。				
风险防范措施要求	<p>①严格执行有关法律法规和相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。</p> <p>②危险物质严格按照相关规范贮存、管理，配备消防措施。</p> <p>③企业在生产过程中须建立完善的环保设施，确保废气、废水等末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。</p> <p>④厂区按环境风险事故应急预案的要求设立废水应急池，以备事故性排放以及废水处理不达标应急。</p>				

	⑤在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。
--	-----------------------

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目 $Q < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。根据导则要求，本项目风险评价可开展简单分析。

5.2.8 生态环境影响评价

本项目位于浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区，周边主要为工业企业，不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区，项目运营期三废污染物均能达标排放，能够维持区域环境质量现状不恶化，不会造成生态环境破坏。

5.2.9 退役期影响预测与评价

1、生产线退役环境影响分析

项目退役后，生产线将完全停止生产，因此将不再产生废水、废气、废渣和设备噪声等环境污染物。退役后的公用设施可能仍会为下一个项目运转，该公用设施产生的“三废”也应处理达标后方可排放。

对尚未用完的原料必须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，不得随意倾倒，对固废中有回收价值的固废应综合利用，不可排入外环境中。

2、设备退役环境影响分析

项目退役后遗留的设备不含放射性、易腐蚀或剧毒性物质，但会有原辅料等残馀物遗留在上面，因此，设备应经处理干净后方可进行拆除，处理物应按三废相关要求进行处理。对于一些届时落后和应淘汰设备应拆除，设备的主要材料为金属，对废弃设备材料作拆除回收利用。

3、厂房退役环境影响分析

本项目退役后，遗留的厂房可作其它用途或拆除重建，废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用。采取上述处理方法后，本项目退役后对环境基本无影响。同时，要求企业退役期委托有资质单位对厂区土壤进行监测，如出现超标现象，应由建设单位负责土壤修复工作。

第六章 环境保护措施及可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

本项目无施工期，主要为设备的搬运、安装等，故施工期对周围环境影响不大。

6.2 营运期污染防治措施

6.2.1 废气污染防治措施

6.2.1.1 项目废气治理措施

本项目产生的工艺废气主要为焊接和打磨粉尘、喷漆废气、喷塑粉尘、固化废气、天然气燃烧废气等。各废气治理措施见下表。

表 6.2-1 项目废气治理措施一览表

污染物名称	污染因子	废气治理措施	排气筒编号
焊接烟尘	颗粒物	经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放。	/
打磨粉尘	颗粒物	在打磨工位上方设置集气罩，收集后经布袋除尘器处理后通过排气筒排放。	DA001
喷漆废气 (调漆、喷漆、流平、烘干、洗枪)	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、臭气浓度	调漆单独设置密闭调漆室，顶部设引风装置，调漆废气通过调漆室顶部引风装置集气收集，喷漆室和流平室进行废气负压收集，烘干废气经吸顶式集气罩进行收集，调漆、喷漆、流平废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”处理后排放，烘干废气直接纳入后道“活性炭吸附-脱附+催化燃烧”处理后排放。	DA002
喷塑粉尘	颗粒物	经喷粉房内旋风除尘回收系统处理后接入布袋除尘器进一步处理后排放。	DA003
喷塑固化废气	非甲烷总烃	与喷漆后烘干固化使用同一条烘道，经吸顶式集气罩收集后直接纳入后道“活性炭吸附-脱附+催化燃烧”处理后排放。	DA002
天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	收集后经 DA002 外排。	DA002

6.2.1.2 喷漆废气处理可行性分析

1、有机废气主要处理工艺

(1) 工艺比较

针对有机废气的处理方法，主要有吸附脱附-催化燃烧法、吸附-蒸汽回收法、活性炭吸附法、催化燃烧法、直接燃烧法等。各种处理工艺原理介绍见下表。

表 6.2-2 有机废气处理工艺比较

工艺	吸附脱附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收法	活性炭吸附法	催化燃烧法	直接燃烧法
净化原理	吸附脱附-催化氧化反应	吸附再生利用	吸附	催化氧化反应	高温燃烧
工作温度	常温吸附催化氧化<300°C	吸附常温脱附>120°C 回收<20°C	常温	<400°C	>800°C
适用废气	低浓度大风量	低浓度大风量	低浓度小风量	高浓度小风量	高浓度小风量
运行成本	低	较高	高	中	很高
设备投资	中	中	低	高	高
应用情况	成熟工艺应用多	成熟工艺现在应用少	成熟工艺应用较多	成熟工艺应用较多	国外较多国内极少
存在问题	设备体积较大	回收率低、回收物难处置、二次污染	能耗大、活性炭耗量极大、存在二次污染	能耗较大、要求污染源稳定	能耗很大

有机废气净化处理方法目前比较广泛使用的有吸附脱附-催化燃烧法、吸附-蒸汽回收法、直接燃烧法、催化燃烧法和活性炭吸附等五种不同的方法。结合项目有机废气产生浓度、产生量等情况，企业有机废气选用活性炭吸附-催化燃烧法。

(2) 本项目有机废气处理工艺

①处理工艺

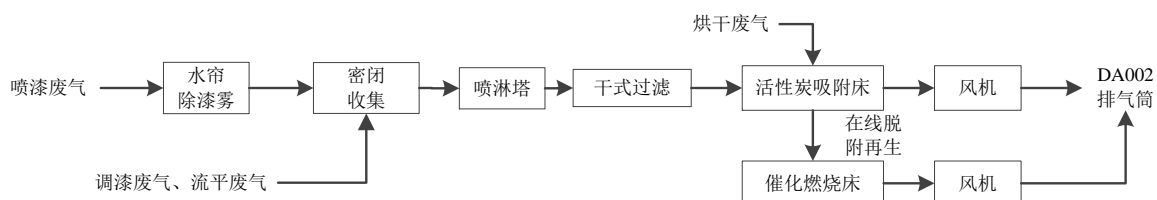


图 6.2-1 油漆废气处理工艺流程图

②工作原理

设备采用双气路独立工作，运行时，5 个吸附箱同时使用，1 个吸附箱在线脱附。含有机物的废气经风机的作用，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内。

催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内跑出来，进入催化室进行催化分解成 CO_2 和 H_2O ，同时

释放出能量。利用释放出的能量再进入吸附床脱附，如达不到反应温度加热系统就可以通过自控系统实现补偿加热，使它完全燃烧，有机废气在催化燃烧室内自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。废气有效去除率达到 95% 以上。

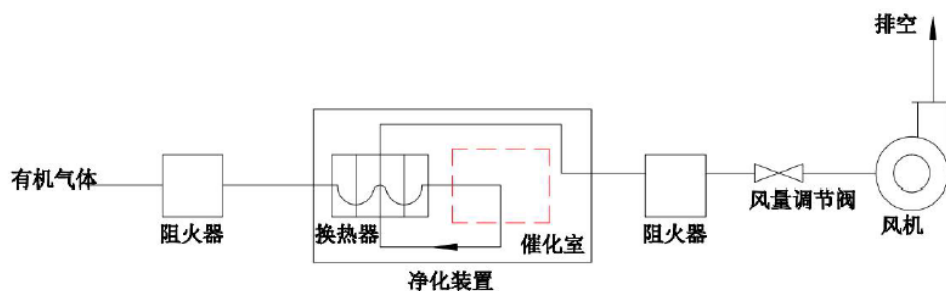


图 6.2-2 催化燃烧原理图

③ 废气治理措施参数

根据《台州鸿威建材有限公司废气治理工程技术方案》和工程分析，该废气治理装置技术参数如下：

表 6.2-3 活性炭规格参数

主要成份	活性炭	规格	100×100×100mm
壁厚	0.5~0.6mm	体密度	500kg/m ³
比表面积	>700m ² /h	吸苯量	≥25%
脱附温度	<120℃	使用寿命	≥3000h
孔数	150 孔/平方英寸		
风速阻力	450Pa(风速<1.0m/s; 床厚 60cm)		
抗压强度	正压>0.9MPa; 侧压>0.3MPa		

表 6.2-4 催化剂主要技术性能

外形尺寸	50×50×34mm	空穴尺寸	φ1.3mm
空穴密度	25.4个/cm ²	孔壁厚度	0.5mm
深层主晶相	γ-A1203	比表面积	43m ² /g
堆积密度	0.8g/cm ²	空速	1.2×10 ⁴ h ⁻¹
催化剂活性温度	210℃	耐冲击温度	750℃
使用寿命	≥3000h	风量	70000m ³ /h

④ 技术要求

废气设计单位应严格按照《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）等相关标准进行设计。项目废气处理设施设置 6 个活性炭吸附床，采用蜂窝状活性炭。废气处理设施设计风量为 70000m³/h，过滤风速为 1.2m/s，则活性炭吸附床截面积为 16.2m²，床层厚度为 0.6m，则要求活性炭总装填量不小于 9.72m³。本项目设计方案中单个活性炭吸附床的装填量

为 2m^3 ，则活性炭的总填装量为 12m^3 ，满足要求。

(3) 废气处理工艺设施操作规范

参考《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅 2021 年 11 月），企业设施运行管理应做到以下几点：

- ①熟悉预防使用活性炭吸附设备突发安全事故应对措施；
- ②熟悉相关活性炭吸附配套预处理设施的日常运行维护；
- ③做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间和装填数量
- ④根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027-2013)中要求，进入催化燃烧装置的废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%，废气温度不得高于 400°C ，催化剂的工作温度应低于 700°C ，催化燃烧装置设计空速应大于 10000h^{-1} ，但不应高于 40000h^{-1} 。

根据上述废气设计方案，“活性炭吸附装置”处理效率可达 85% 以上，催化燃烧对有机废气的去除效率在 95% 以上，《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中“化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上”要求。本项目调漆、喷漆、烘干进行密闭设置，形成负压收集废气，满足《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中“生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态”要求。同时根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》中要求，本项目油性漆废气采用“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理工艺属于可行技术。

2、喷塑粉尘治理措施

项目喷塑粉尘经喷粉房内旋风除尘回收系统处理后接入布袋除尘器进一步处理后排放。

布袋除尘器是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置，其作用原理是尘粉在通过滤布纤维时因惯性作用与纤维接触而被拦截，滤袋上收集的粉尘定期通过清灰装置清除并落入灰斗，再通过出灰系统排出。含尘空气由除尘器底部进入除尘箱中，颗粒较粗的粉尘靠其自身的重力向下沉降，落入灰仓，细小粉尘通过各种效应被吸附在滤袋。从而达到除尘效果。

6.2.1.3 项目全厂废气处理工艺汇总

项目全厂废气处理工艺流程图如下。

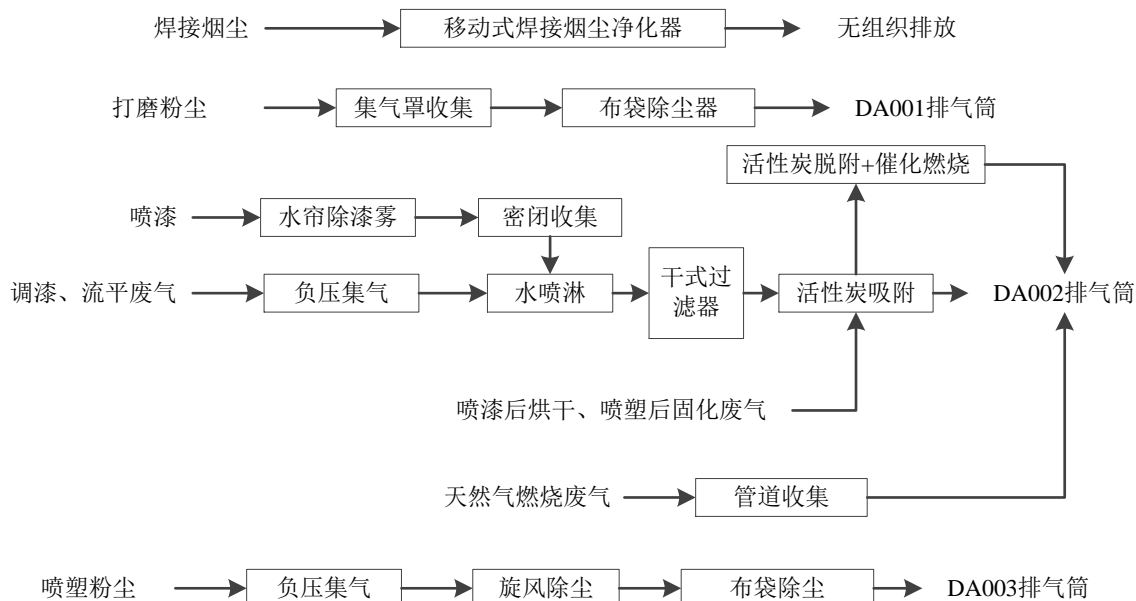


图6.2-3 项目废气处理工艺流程图

6.2.1.4 废气治理措施达标性分析

1、废气有组织排放达标性分析

项目废气经相应废气治理措施处理后，本项目各废气有组织排放速率、排放浓度和相应标准值对比情况见下表。

表 6.2-5 废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表

排气筒	废气	最大排放浓度 (mg/m ³)		标准
	种类	本项目	标准值	
DA001	颗粒物	5.0	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准和《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号)
DA002	二甲苯	4.905	40	
	乙酸丁酯	7.259	60	
	非甲烷总烃	27.35	80	
	烟尘	11.36	30	
	二氧化硫	7.73	200	
	氮氧化物	71.82	300	
DA003	颗粒物	23.49	30	

注：非甲烷总烃是指除甲烷以外的所有可挥发的碳氢化合物（其中主要是 C₂~C₈），此处分析达标性包括二甲苯、乙酸丁酯和其它挥发性有机物。

由上表可知，本项目各工艺废气经收集处理后，有组织废气均能满足相应的排放标准。

2、无组织废气控制对策措施

(1) 本项目所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，涂装作业结束后将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回储存间。

(2) 调漆、喷涂、流平、烘干均在密闭空间内完成，废气经密闭收集后进入废气

处理系统。漆渣、废活性炭、废过滤棉袋装后桶装并加盖密闭。

(3) VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的喷漆工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

6.2.2 废水污染防治措施及可行性分析

6.2.2.1 项目废水处理去向

项目所在区域污水管网未铺设完成，根据三门县城镇污水管网建设工程进度表（见附件9），洞港区块预计2022年8月底完成管网铺设。

项目采取分期建设，机加工、涂装生产线先行上马，前处理线在洞港污水处理厂运行前暂缓实施。本项目近期废水（包括水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，经槽罐车运至三门县沿海工业城污水处理厂集中处理；远期废水（包括前处理废水、水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，纳管至洞港污水厂集中处理。

6.2.2.2 项目废水处理工艺选择

(1) 废水处理方案

水帘废水和水喷淋废水收集后进入污水站，采用芬顿氧化预处理，然后与表面前处理废水一起收集至调节池，通过提升泵将废水泵入“混凝沉淀装置”进行处理，生产废水经过混凝沉淀处理后和生活污水在生化调节池混合后进入“A²/O池”进行生化处理，最后进入二沉池处理达标排放。污水处理站设计处理能力为20t/d。

项目污水处理工艺流程图如下：

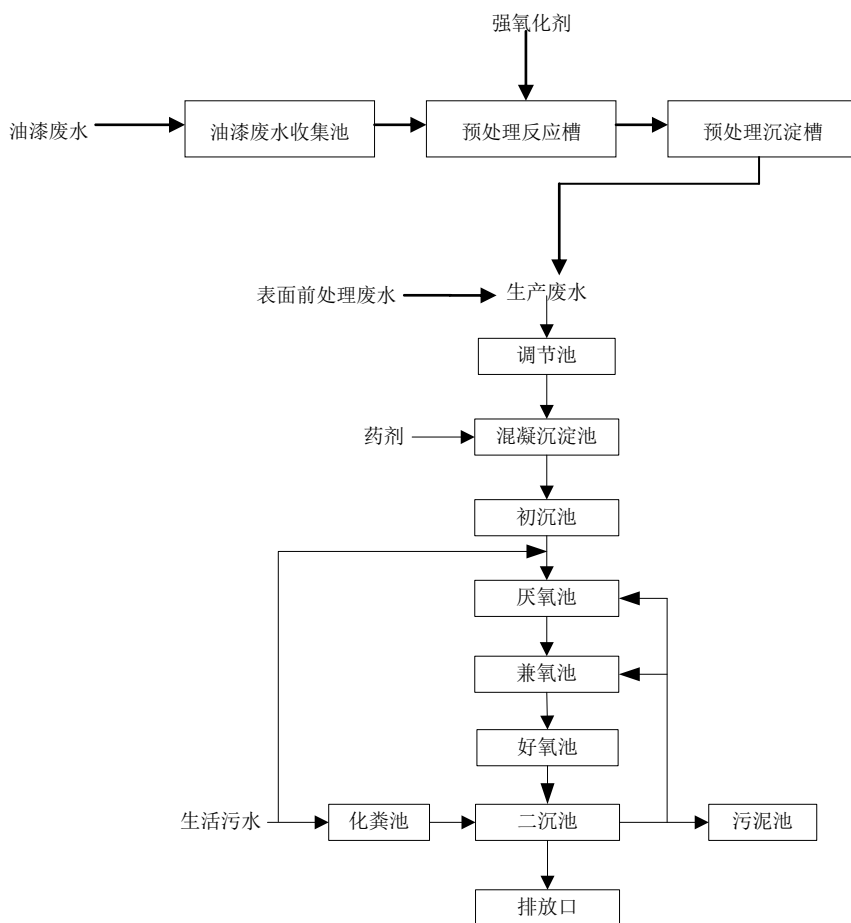


图 6.2-6 项目废水处理工艺流程图

(2) 工艺流程说明

涂装生产线废水循环一段时间后，通过泵将废水提升至污水站废水收集池内，原循环池内补充相应的清水，油漆废水通过油漆废水泵计量提升至预处理反应槽内，通过投加强氧化剂，经芬顿强氧化反应去除喷漆废水中的高浓度 COD 等，再排入调节池与表面前处理废水混合。

①调节池

主要起废水水质及水量的调节作用。

②混凝沉淀池

在该池中加入混凝剂后。混凝剂会与废水中的胶体物质发生反应。在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去。去除的絮凝体将会在重力的作用下沉至池底，从而实现清污分离。

③生化系统

生化处理系统采用 A²/O 工艺，即厌氧-兼氧-好氧处理。生化池内均挂弹性填料，

兼氧池设穿孔曝气管曝气，好氧池用微孔曝气器布气。在厌氧池和兼氧池内，废水中的大分子有机物可以进一步分解为小分子有机物，从而提高废水的可生化性；好氧处理则利用好氧微生物的生化作用去除大部分 COD。二沉池污泥按 50%回流比回流至兼氧池前端，兼氧池中反硝化细菌利用废水中有机物作为有机碳源，将回流混合液中带入的硝酸盐和亚硝酸盐还原为氮气，具有良好的脱氮效果；在好氧池中，氨氮由于硝化过程的进行而浓度降低，但硝酸盐氮和亚硝酸盐氮浓度增加，通过硝化-反硝化实现生物脱氮。

④二沉池

二沉池是活性污泥系统的重要组成部分，其作用主要是使污泥分离，使水澄清和进行污泥浓缩。将二沉池来水中的活性污泥与水进行分离并将分离出的污泥大部分泵送回生化池，小部分泵送去污泥池。

根据上述处理工艺，各项污水处理设施的处理效率详见下表。

表 6.2-6 项目各项污水处理设施处理效率一览表

处理单元	指标	COD _{Cr}	石油类	二甲苯	SS
芬顿氧化	进水	3000	10	10	400
	出水	≤2100	≤9	≤7	≤400
	去除率	30%	10%	30%	0
调节池	出水	≤1200	≤10	≤3.5	≤250
混凝沉淀	去除率	20%	35%	35%	50%
	出水	≤960	≤7.5	≤2.7	≤125
A ² /O	去除率	80%	75%	80%	30%
	出水	192	1.9	0.54	87.5
纳管排放标准		≤500	≤20	≤1.0	≤400

(3) 依托可行性分析

本项目污水处理站日处理规模为 20t/d，项目近期废水处理量约 3.3t/d，远期废水处理量约 7.6t/d，从水量上看，污水处理站能够满足本项目污水处理需求。另根据设计处理效率可知，本项目废水经污水处理站预处理后，出水水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

(4) 其他要求

①企业已与污水外运单位签署清运协议（见附件 10），企业应具备外运污水和三门县沿海工业城污水处理厂接收污水记录本，三门县沿海工业城污水处理厂接收污水和企业外运污水水量需一致，企业应具备污水外运三联单。

②近期前处理生产线暂不运行，项目生产废水及生活污水定期委托清运公司进行

清运，清运期间生产废水在池/桶内暂存，企业拟在车间外东北角设置废水暂存池/桶，容积不小于 35m³，以满足废水暂存和转运需求。另外，废水暂存池/桶应设置围堰并做好防腐防渗措施建设，同时要求企业设置废水台账并安排专门人员记录废水产生、暂存及转运情况。

3、企业厂区内严格实行雨污、清污和污污分流，管线明确；废水管路应采取明沟套明管布设，并满足相应防腐防渗漏要求。

6.2.3 地下水污染防治措施

1、防治原则

依据《地下工程防水技术规范》(GB50108—2008)的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

(1) 源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

(2) 末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理站处理；末端控制采取分区防渗。

(3) 污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

(4) 应急响应措施

一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

2、防渗方案及设计

(1) 防渗区域划分及防渗要求

根据各厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。

一般防渗区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。

一般污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 1m 粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚 HDPE 膜渗透系数 $K=1 \times 10^{-10}$ cm/s 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)第 6.3.1 条等效。

重点污染防治区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。

重点污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 3mm 厚 HDPE 膜渗透系数 $K=1 \times 10^{-12}$ cm/s 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物填埋场污染控制标准》(GB18598-2001)第 6.5.1 条等效。

(2) 防渗措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，拟建项目地下水污染防治分区要依据相关行业标准或防渗技术规范，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区 3 个类型，地下水污染防治分区表见下表和附图 12。

表 6.2-7 项目地下水重点防渗区及技术要求

防渗分区	具体区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间、表面前处理车间、喷涂车间、污水处理站、调漆间、原料仓库、事故应急池、废水暂存区等	水泥硬化、涂环氧树脂防腐防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	机加工车间、一般固废堆场	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

3、地下水监控

建议在项目污水处理站旁布设 1 个水质监测井，定期对地下水水质、水位（监测因子和频次可参考环境监测计划相关内容）。一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。

6.2.4 噪声污染防治措施

本项目位于工业园区，相对声环境不敏感，针对本项目的噪声污染防治措施特征

提出如下建议：

- (1)建议在设计和设备采购阶段，尽可能选用先进的低噪设备，如选用低噪泵类等，以从声源上降低设备本身噪声；
- (2)水泵应置于室内，通过建筑隔声；
- (3)引风机及鼓风机进出口采用钢板焊接烟道及风道，鼓风机进出口处安装消声器；
- (4)加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

在落实以上噪声防治措施后，根据同类型噪声源的治理实际经验及前述的预测结果可知，企业厂界噪声可以做到达标排放。

6.2.5 固体废物污染防治措施

项目营运期产生的固废主要为废槽液槽渣、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、含危化品废包装桶、含油包装桶、废液压油、废水处理污泥、废边角料、集尘灰、废一般包装材料和生活垃圾。

1、项目固废收集、暂存措施

项目拟在厂房东南角设置面积约 40m² 的一般固废堆场，一般固废堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求在车间南侧建设一个约 40m² 的危险废物暂存间，分类贮存各种危险废物，项目危险废物收集和贮存情况汇总如下：

表 6.2-8 项目危险废物暂存库基本情况

序号	危险废物名称	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	产生量(t)	贮存能力(t)	贮存周期
1	废槽液和槽渣	HW17 表面处理废物	危废暂存间	40m ²	桶装	10.74	3.0	3 个月
2	漆渣	HW12 染料、涂料废物			桶装	11.83	1.0	1 个月
3	废过滤棉	HW49 其他废物			袋装	0.72	0.72	1 年
4	废活性炭	HW49 其他废物			袋装	5.4	5.4	1 年
5	废催化剂	HW49 其他废物			袋装	0.1	0.1	1 年
6	含危化品废包装桶	HW49 其他废物			扎捆	1.11	0.2	1 个月
	含油包装桶	HW08 废矿物油和含矿物油废物			扎捆	0.01	0.01	2 年
7	废液压油	HW08 废矿物油	桶装	0.34/2a	0.34	2 年		

		和含矿物油废物						
8	废水处理污泥	HW17 表面处理废物			桶装	近期 16.00 远期 29.20	2.5	1 个月

危险废物暂存间的建设和运作必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。危废仓库底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏。

2、运输过程污染防治措施

项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行。具体运输要求如下：

（1）运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

（2）运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

（3）根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

（4）危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

（5）危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

3、固体废物处置利用情况

项目固废生产及处理情况见下表。

表 6.2-9 项目固体废物产生及处理利用一览表

序号	固废名称	废物代码	产生量 (t/a)	属性	处理方式	是否符合环保要求
1	废边角料	/	84	一般废物	外卖物资公司	符合
2	集尘灰	/	0.14	一般废物	外卖物资公司	符合
3	集尘灰（塑粉）	/	3.0	一般废物	外卖物资公司	符合

4	废一般包装材料	/	0.05	一般废物	外卖物资公司	符合
5	废槽液和槽渣	336-064-17	10.74	危险废物	委托有资质单位处理	符合
6	漆渣	900-252-12	11.83	危险废物	委托有资质单位处理	符合
7	废过滤棉	900-041-49	0.72	危险废物	委托有资质单位处理	符合
8	废活性炭	900-039-49	5.4	危险废物	委托有资质单位处理	符合
9	废催化剂	900-041-49	0.1	危险废物	委托有资质单位处理	符合
10	含危化品废包装桶	900-041-49	1.11	危险废物	委托有资质单位处理	符合
11	含油包装桶	900-249-08	0.01	危险废物	委托有资质单位处理	符合
12	废液压油	900-218-08	0.34/2a	危险废物	委托有资质单位处理	符合
13	废水处理污泥	336-064-17	近期 16.00 远期 29.20	危险废物	委托有资质单位处理	符合
14	生活垃圾	/	7.5	一般废物	委托环卫部门处理	符合

本项目产生的各类固体废物均能落实妥善处置措施，不会对周边环境产生不良影响。

4、日常管理

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。委托处置的应与处置单位签订委托处理合同，报环保主管部门备案。危险废物转移需执行报批和转移联单制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

(1) 要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况，台账至少保存 3 年。

(2) 严格落实危险废物台账管理制度，不同种类危废分别建立台账。认真登记各类危废的产生、贮存、转移量。

(3) 根据《浙江省危险废物交换和转移方法》（浙环发〔2001〕113 号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发〔2001〕183 号），应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

(4) 运输过程应由具有从事危险废物运输经营许可证的运输单位完成，并严格按

照 HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》进行。

6.2.6 土壤污染防治措施

本项目属于污染影响型建设项目。本项目建设运营过程中，可能产生土壤污染的途径识别为生产过程排放的废气沉降及非正常工况下（地面防渗措施损坏）产生的泄漏物料或废水的垂直入渗。

由于土壤污染一旦形成，要减轻或消除由它引起的损害代价是极大的且有时是不可逆的，因而必须强化监管，加强源头管控，坚持预防为主，风险管控原则，降低环境风险。

1、源头控制

本项目可能发生泄漏污染的污染源主要为生产车间、污水处理站等产生废气排放及易发生物料洒落、泄漏导致与地面直接接触的区域。从源头控制的角度，本报告要求加强管理，定期进行设备的检查和维护，保证设备的严密性，末端治理必须尽量提高回收和净化效率，尽可能从源头上实现废气、固废污染物的减量化。

2、过程防控措施

(1)企业应严格按照国家相关规范要求，加强日常的维护与检修，以减少污染物跑、冒、滴、漏的现象。

(2)针对企业易污染区域，如污水处理站、危废仓库、污泥堆场等，企业需按照不同的防渗要求对各区域地面进行了相应的防渗技术处理。

3、跟踪监测

为了掌握本项目所在区域图环境质量状况的动态变化，企业需建立土壤环境跟踪监测制度（监测因子和频次见环境监测计划相关内容），以便及时发现问题，采取措施。一旦发现土壤环境质量出现超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值，应开展进一步的详细调查和风险评估；若超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地管制值，应当采取风险管控或修复措施。

6.3 行业相关符合性分析

6.3.1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

表 6.3-1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

控制思路和要求	相关要求	本项目情况	是否符合
工业涂装 VOCs 综合 治理	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂。软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。	项目油漆即用状态下的 VOCs 含量 394~417g/L，均小于 420g/L	是
	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺	本项目使用静电喷涂技术	是
	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目原辅料密闭存储，调配、使用、回收等过程均在密闭空间内操作，厂内均采用密闭容器输送。调配、喷涂、流平和烘干等工序均配有废气收集系统	是
	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目漆雾处理采用湿式水帘除漆雾另加“水喷淋+干式过滤”处理。本项目调漆、喷漆、烘干等产生 VOCs 废气的生产工序均在密闭车间内进行，配备有废气收集装置，喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟流平废气、调漆废气一同通过“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+光催化氧化”装置处理，烘干废气经“活性炭吸附脱附+光催化氧化”处理。根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018），本项目废气处理效率满足废气混合处理效率大于 80%的要求	是

6.3.2 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

表 6.3-2 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
(一) 推动产业结构调整,助力绿色发展	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局,限制高 VOCs 排放化工类建设项目,禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》,依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备,加大引导退出限制类工艺和装备力度,从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目喷漆使用的涂料 VOCs 含量为 394~417g/L,满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中溶剂型涂料(≤450g/L、480g/L)的要求。另根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年 12 月 30 日修订),本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类,本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。	符合
	2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定,削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施,并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减;上一年度环境空气质量不达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减,直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目严格执行“三线一单”生态环境分区管控方案,严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
(二) 大力推进绿色生产,强化源头控制	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺,提升生产装备水平,采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术,鼓励工艺装置采取重力流布置,推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺,推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂,减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术,鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建,从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目喷漆工序在喷漆流水线上完成,使用静电喷涂技术。项目涂装设备自动化、连续化、密闭化程度较高,结构紧凑,车间布局合理。	符合
	4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定,选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂	本项目喷漆使用的涂料 VOCs 含量为 394~417g/L,满足《低	符合

	料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	挥发性有机化合物含量 涂料产品技术要求》 （GB/T 38597-2020）中 溶剂型底漆涂料（≤ 450g/L、480g/L）的 要求。要求企业建立台账， 记录涂料使用量、废弃 量、去向以及 VOCs 含 量。	
	5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目喷漆使用的涂料 VOCs 含量为 394~417g/L，满足《低 挥发性有机化合物含量 涂料产品技术要求》 （GB/T 38597-2020）中 溶剂型底漆涂料（≤ 450g/L、480g/L）的 要求。	符合
（三） 严格生 产环节 控制， 减少过 程泄漏	6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目喷漆设独立喷漆 间，并保持微负压。要 求项目废气治理工程 设计施工单位在设计、 安装时符合相关规范， 同时满足“距集气罩开 口面最远处的 VOCs 无 组织排放位置控制风速 应不低于 0.3 米/秒” 的要求。	符合
	7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及。	不涉及
	8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及。	不涉及

(四) 升级改造治理设施, 实施高效治理	9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造, 应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术, 对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的, 要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的, 吸附装置和活性炭应符合相关技术要求, 并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查, 对达不到要求的, 应当更换或升级改造, 实现稳定达标排放。到 2025 年, 完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级, 石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上, 化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目涂装工序产生的 VOCs 废气采用“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理, 能够实现达标排放, 且 VOCs 综合去除效率能够达到 60%以上。	符合
	10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求, 在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备, 在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后, 方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时, 对应生产设备应停止运行, 待检修完毕后投入使用; 因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求企业加强治理设施运行管理。	符合
	11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的, 企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭, 并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)设施等加强监管, 开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不涉及。	不涉及

6.3.3 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析

表 6.3-3 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析

分类	内容	序号	判断依据	企业情况	是否符合
装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外(UV)光固化涂料等环境友好型涂料, 限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	项目油漆即用状态下的 VOCs 含量 394~417g/L, 均小于 420g/L	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料(水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》(HJ2537-2014)的规定)使用比例达到 50%以上	项目不属于上述行业	符合
	过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺, 淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺, 提高涂料利用率★	项目采用先进的静电喷涂技术	符合

	4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放,属于危化品应符合危化品相关规定	油漆、稀释剂均密封存储和密闭存放	符合	
	5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成并需满足建筑设计防火规范要求	调漆在独立密闭调漆间内完成,调漆间按建筑设计防火规范要求建设	符合	
	6	无集中供料系统时,原辅料转运应采用密闭容器封存	油漆由油漆桶密闭封存	符合	
	7	禁止敞开式涂装作业,禁止露天和敞开式晾(风)干(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外)	涂装均在密闭间内进行	符合	
	8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	不涉及	不涉及	
	10	应设置密闭的回收物料系统,淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料,涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	涂装结束将剩余涂料送回储存间	符合	
	11	禁止使用火焰法除旧漆	不涉及	不涉及	
	12	严格执行废气分类收集、处理,除汽车维修行业外,新建改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目喷漆废气经水帘除漆雾处理后和调漆废气、流平废气、烘干废气分别单独收集后送至废气末端处理装置处理	符合	
	废气收集	13	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	调漆、涂装、流平、烘干均在密闭区间内完成,并对废气进行收集	符合
		14	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统,涂装废气总收集效率不低于 90%	调漆、涂装、流平、烘干工艺均在密闭区间内进行,并对废气进行收集,收集率不低于 90%。	符合
		15	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,集气方向与污染气流运动方向一致,管路应有走向标识	VOCs 废气收集处理委托专业设计单位进行设计,收集与输送满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求	符合
16		溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾,且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	喷漆采用湿式水幕帘装置除漆雾,后段涂装废气经干式过滤+活性炭吸附浓缩后催化燃烧	符合	
废气处理	17	使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	项目烘干废气经活性炭吸附脱附+催化燃烧处理,活性炭吸附处理效率不低于 85%,催化燃烧处理效率不低于 95%	符合	
	18	使用溶剂型涂料的生产线,涂装、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于 75%	喷漆废气经水帘去除漆雾后与调漆废气、流平废气一起进入“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理,烘干废气经“活性炭吸附脱附+光催化氧化”处理。活性炭吸附处理效率不低于 85%,吸附有机废气后的活性	符合	

监督管理			炭采用热蒸汽（电加热）进行脱附，脱附出来的废气进入催化燃烧装置进行燃烧处理，催化燃烧处理效率不低于 95%	
	19	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求实现稳定达标排放	项目建成后废气处理设施进口和排气筒出口应安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，VOCs 废气可达标排放	符合
	20	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	项目建成后要求对废气处理设施定期保养，废活性炭、废过滤棉定期更换，并制定 VOCs 监测计划	符合
	21	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	项目建成后要求每年至少开展 2 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和 1 次厂界无组织监控浓度监测，测指标包含原辅料所含主要特征污染物二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃等指标	符合
	22	健全各类台账并严格管理，包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有机溶剂原辅料的消耗台账（包括使用量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年	按要求建立废活性炭等危废台账，建立油漆消耗台账（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）。废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台账，台账保存期限不少于三年	符合
23	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案	项目建成后要求出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地生态环境部门报告并备案	符合	

说明：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

6.3.4 与《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》的符合性分析

表 6.3-4 与《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》的符合性分析

类别	序号	相关要求	企业情况	是否符合
(一) 总体要求	1	所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放	产生 VOCs 的工序均在独立的房间中进行，密闭性较高	符合

	2	鼓励回收利用 VOCs 废气,并优先在生产系统内回用。宜对浓度和性状差异大的废气分类收集,采用适宜的方式进行有效处理,确保 VOCs 总去除率满足管理要求,其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%,其他行业总净化处理率原则上不低于 75%	项目属表面涂装行业,喷漆废气经水帘去除漆雾后与调漆废气、流平废气一起进入“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理,烘干废气收集后纳入后道“活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理,活性炭吸附处理效率不低于 85%,吸附有机废气后的活性炭采用热蒸汽(电加热)进行脱附,脱附出来的废气进入催化燃烧装置进行燃烧处理,催化燃烧处理效率不低于 95%	符合
	3	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集,存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭,废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置,防范二次污染	本项目喷漆废水不含高浓度挥发性有机物	符合
	4	1.凡采用焚烧(含热氧化)、吸附、等离子光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统。 2.凡采用焚烧(含热氧化)方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控,温度记录至少保存 3 年,未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据	待建成后落实相关要求	符合
	5	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率,并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度,以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察,其结果作为减排量核定的重要依据	待建成后落实相关要求	符合
	6	需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的,应有详细的购买及更换台账,提供采购发票复印件,每月报环保部门备案,台账至少保存 3 年	待建成后落实相关要求	符合
(二)表面涂装行业	1	根据涂装工艺的不同,鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料,限制使用溶剂型涂料,其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50% 以上	项目采用高固分涂料和粉末涂料低 VOCs 含量的环保型涂料,其中环保型粉末涂料比例达到 50% 以上	符合
	2	推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺,推广汽车行业先进涂装工艺技术的应用,优化喷漆工艺与设备,小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下	采用静电喷涂,工艺成熟条件下可进一步改进	符合
	3	喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体,配备有机废气收集和处理系统,除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。	喷漆室、流平室和烘道均密闭,喷漆废气经水帘去除漆雾后与调漆废气、流平废气一起进入“水喷淋	符合

			+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理, 烘干废气收集后纳入后道“活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理。	
4	烘干废气应收集后采用焚烧方式处理, 流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理		烘干废气收集后经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”废气处理装置处理	符合
5	喷漆废气宜在高效除漆雾的基础上采用吸附浓缩+焚烧方式处理, 宜采用干式过滤高效除漆雾, 也可采用湿式水帘+多级过滤除湿联合装置。规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用低温等离子技术、活性炭吸附等方式净化后达标排放		项目喷漆废气经水帘去除漆雾后与调漆废气、流平废气一起进入“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理。	符合
6	使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施, 有机废气总净化率达到 90% 以上		项目喷漆废气经水帘去除漆雾后与调漆废气、流平废气一起进入“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理, 烘干废气收集后纳入后道“活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理。活性炭吸附处理效率不低于 85%, 吸附有机废气后的活性炭采用热蒸汽(电加热)进行脱附, 脱附出来的废气进入催化燃烧装置进行燃烧处理, 催化燃烧处理效率不低于 95%	符合

6.3.5 与《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》符合性分析

根据《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》，与本项目相关的要求如下：全面推进重点行业废气治理，工业涂装行业颗粒物、挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值；严格执行《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020年)》；加强工业臭气异味治理。各地全面开展臭气异味源排查工作，组织实施工业臭气异味治理。督促涉臭气异味企业采取封闭、加盖等收集处理措施，提高臭气废气收集率和处理率，明显减少工业臭气异味排放。

本项目按要求涂装及前处理工序废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)相关标准；同时根据前述工程分析及环境影响预测等内容，项目能够满足《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020年)》中涂装行业的相关要求；企业设置专门的危废仓库，将会产生恶臭的危险废物采用桶装封闭、加盖储存，减少工业臭气的排放。因此，本项目实施后按要求执行，能够符合《浙江省打

赢蓝天保卫战三年行动计划》的相关要求。

6.3.6 与《台州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》符合性分析

根据《台州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》，与本项目相关的要求如下：

全面推进重点行业废气治理：以石化、化工、工业涂装、合成革、纺织印染、橡胶和塑料制品、包装印刷、水泥、铸造、建材 10 个行业为重点，全面推进挥发性有机物治理和工业废气清洁排放改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。强化工业企业无组织排放管控。

实施 VOCs 专项整治方案：严格执行《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》，按照挥发性有机物治理技术指南，推进重点行业 VOCs 综合治理和设施的升级改造。

开展重点领域臭气异味治理：加强工业臭气异味治理。各地应当开展城区和集聚区块的汽修、铸造、熔炼、废旧塑料及橡胶加工以及信访投诉企业等臭气异味源的排查工作，建立臭气异味企业清单，全面开展工业臭气异味整治。涉臭气异味企业在满足环境功能区的情况下应当做到臭气的收集、处理、排放等全过程控制，提高臭气废气收集率，采用高效治理技术实现臭气异味“全处理”，显著减少工业臭气异味的排放。

本项目按要求涂装及前处理工序废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)相关标准；同时根据前述工程分析及环境影响预测等内容，项目能够满足《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》中涂装行业的相关要求；企业设置专门的危废仓库，将会产生恶臭的危险废物采用桶装封闭、加盖储存，减少工业臭气的排放。因此，本项目实施后按要求执行，能够符合《台州市打赢蓝天保卫战三年行动计划》的相关要求。

6.3.7 与《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》符合性分析

根据“台五气办[2018]5 号关于印发《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知”文件中的相关要求，本项目属于文件中规定的第三大类工业涂装中的采用溶剂型涂料的其他涂装企业。该行业要求推广使用水性、高固体分、

粉末、能量固化等涂料和先进涂装工艺。调漆、涂装、流平、晾干、烘干等工序应在密闭环境（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）中进行，加强有机废气的收集与处理。

本项目采用高固分涂料和粉末，根据项目有机废气的特点，对喷漆各阶段废气采取了分别收集，分质处理的方式，调漆房、喷漆室和流平室负压抽风，烘干废气经进出口集气罩收集，废气可以达到 90%，有效减少了无组织排气的产生。收集后的废气经末端处理装置处理后通过排气筒排放，活性炭的吸附效率不低于 85%，催化燃烧的处理效率不低于 95%。项目喷涂工序都在密闭环境中进行，且所有有机废气均配套能达标处理排放的废气治理设施。本项目建设符合《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》文件中的相关要求。

6.3.8 与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》的符合性分析

表 6.3-5 与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》的符合性分析

类别	内容	整治要求	企业建设情况	符合性分析
政策法规	生产合法性	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业正在履行环评等	符合
		依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	企业建成后拟申领排污许可证	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	设备清单均不涉及落后工艺和设备	符合
		鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	企业不涉及酸、碱等原料，仅使用脱脂剂、硅烷化剂等	符合
		鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	不涉及酸洗等	不涉及
	清洁生产	酸洗磷化鼓励采用多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	不涉及酸洗、磷化等	不涉及
		禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	清洗采用槽浸	符合
		鼓励采用工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	清洗采用槽浸	符合
		完成强制性清洁生产审核	企业积极开展清洁生产，优化工艺路线	符合
	生产现场	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	企业拟设置规范原料堆放场所，生产现场做好相关要求，危险品做好标识工作等	符合
		生产过程中无跑冒滴漏现象	生产过程拟加强设备的运行和管理，杜绝跑冒滴漏现象	符合

	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	相关地面、管道及槽体拟采取防渗、防漏和防腐措施	符合
	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板、湿件加工作业必须在湿区进行	清洗区和其他区域需干湿分离	符合
	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	相关厂房地面、管道及槽体拟采取防渗、防漏和防腐措施	符合
	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	不涉及酸洗等	不涉及
	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	不涉及酸洗等	不涉及
废水处理	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；厂区污水站附近设立观测井	废水管网拟采取明沟套明管形式，并采取防腐、防渗漏等措施，并设置有观测井	符合
	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	相关废水管路拟设置相关标识	符合
	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	厂区清污分流和雨污分流，拟建设污水处理站	符合
	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	不涉及含第一类污染物的废水	不涉及
	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	污水排放口拟安装流量计	符合
	设置标准化、规范化排污口	拟设置标准排污口	符合
	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	企业拟设置污水处理站，建成运行加强管理	符合
废气处理	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	不涉及酸洗等	不涉及
	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常运行	不涉及酸洗等，无相关废气产生	不涉及
	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	企业不设置锅炉	符合
固废处理	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	按照规范拟设置危废暂存场所，危废拟交由有资质单位处理，加强日常管理	符合
	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	项目建成后拟建立台账制度	符合
	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	项目建成后拟进行危险废物申报登记等	符合

		危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度	危废拟交由有资质单位处理，加强日常管理等	符合
环境 监管 水平	环境 应急 管理	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	企业雨、污排放口设置拟 应急阀门	符合
		建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	要求设置有事故应急池， 事故应急池容积应不小 于 130m ³	符合
		制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	企业需制定事故应急预 案	符合
		配备相应的应急物资与设备	企业需配备有应急物资 与设备	符合
		定期进行环境事故应急演练	企业需开展过应急演练	符合
	环境 监测	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	企业需制定监测计划	符合
	内部	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	污水处理站等均配置有 专职人员负责日常管理	符合
		建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	企业拟建立环保相关体 系、制度	符合
		完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台账规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	项目建成后拟建立台账 制度	符合

6.3.9 与《三门县金属表面处理行业准入要求》的符合性分析

表 6.3-6 与《三门县金属表面处理行业准入要求》的符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
准入对象	1	允许企业新建（或技改）生产线专业从事发黑、电泳、磷化等加工（以下简称专业加工企业）；允许规模上企业、投资规模 3000 万元以上新建企业或上年度纳税额八十万元以上企业（以入库税金为准）配套新建（或技改）发黑、电泳、磷化等金属表面处理生产线（以下简称配套生产企业）。	本项目属于配套金属表面处理生产线的新建企业，表面处理采用硅烷化处理，不采用发黑、电泳、磷化等工艺	符合
投资规模		专业加工企业生产线规模和生产线投资（不含土地、厂房、污染防治设施等）准入如下：	本项目属于配套生产企业	/
	1	从事发黑的专业加工企业，生产线不得少于 2 条，单条生产线投资不得少于 80 万元；	不涉及发黑	不涉及
	2	从事电泳的专业加工企业，生产线不得少于 2 条，单条生产线投资不得少于 150 万元；	不涉及电泳	不涉及
	3	从事磷化的专业加工企业，生产线不得少于 3 条，单条生产线投资不得少于 80 万元；	不涉及磷化	不涉及
	4	上述项目的投资规模均为一次性投入。从事以上多个项目的专业加工企业总生产线数不得少于 5 条，其单个项目的生产线须符合相应的规模和投入要求。	不涉及	不涉及

	配套生产企业根据自身发展需要利用自有厂房确定匹配的生产线条数，生产线投资应当参照专业加工企业执行（因产能问题可适当下调，但需满足清洁生产与环保要求）。	项目属于配套生产企业，由于产能较小，配套建设 1 条表面处理线，投资额较小，满足清洁生产和环保要求	符合	
选址原则	1	项目选址必须符合城市总体规划、土地利用总体规划、产业布局规划、生态环境功能区规划。禁止在生态环境功能区限制准入区、禁止准入区及其他环境敏感区新建项目。	项目位于洞港工业集聚区，符合城市总体规划、土地利用总体规划、规划环评和三门县“三线一单”生态环境分区管控方案	符合
	2	项目选址必须在污水收集管网完善、污水处理厂运行正常的工业区块。污水处理厂已建成运行，但一时还不具备纳管条件的工业区块，须有当地政府或管委会出具的预期纳管证明	项目位于洞港工业集聚区，不具备纳管条件，洞港工业区内洞港污水处理厂工程已完成环评，项目正在建设中，预计 2022 年 8 月底完成管网铺设，届时本项目可纳管排放。 项目采取分期建设，机加工、涂装生产线先行上马，前处理线在洞港污水处理厂运行前暂缓实施。	符合
	3	项目所在的厂房或车间须独立分隔，利用现有厂房或车间的，应有合法的产权证明或符合相关规划要求	表面处理线与其他区域分隔并架空 50cm	符合
	4	项目严格落实卫生防护距离要求，卫生防护距离范围内不得存在居住区、学校、医院等环境保护敏感点。卫生防护距离设置以环评预测测算及导则提级为准，不足 100 米的定级为 100 米	本项目卫生防护距离为 100m，卫生防护距离范围内不存在居住区、学校、医院等环境保护目标	符合
清洁生产	1	鼓励使用硅烷化替代磷化，抛丸替代酸洗等先进的轻污染环保型新工艺、新技术。企业应使用半自动化以上生产线，采用连续化、自动化水平较高的生产设备；专业加工企业应配备不低于总线数 50% 的自动生产线	设置 1 条表面处理线，使用硅烷化工艺，自动化水平较高，属于鼓励工艺	符合
	2	电泳、磷化项目以及涉酸洗工序等产生废气的设备装置应采用整体封闭性较强的设计	不涉及	不涉及
	3	项目应采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺，污水回用率不得低于 50%；禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目采用槽浸工艺，属于节水型工艺，不属于单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	符合
	4	鼓励采用清洁能源，禁止使用燃煤，宜采用天然气等清洁燃料	使用液化天然气清洁能源	符合
环保要求	1	企业应根据项目的具体内容建设配套的污染防治设施，污染防治设施应由具有资质的单位设计	污染防治设施由具有资质单位设计	符合
	2	废气收集率不得低于 90%，处理率达 95% 以上，治理设备进出口按规定设置标准采样口	/	/
	3	生产设施应当设在地面之上，设施及地面须采取防腐、防渗、防泄漏措施	生产线为架空形式，地面全部做防腐防渗处理	符合

4	车间内实施干湿区分离；湿区地面应铺设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	表面处理线独立设置，生产线内地面全部做防腐防渗处理，出口至进入烘箱之间区域设置废水收集设施	符合
5	厂区雨污分流、污水收集和项目污水收集管网必须分设两路，生产废水和生活污水分别收集，分质处理，合并排放；生产污水收集管道以明管套明沟或架空敷设，并采用耐腐蚀、防渗材料；规范设置污水排放口	雨污分流，生产废水和生活污水分别收集，分质处理，合并排放，生产污水收集管道以明管套明沟，车间外架空敷设，管道采用耐腐蚀、防渗材料，明沟做防腐防渗处理	符合
6	各项污染物的排放和其他环保措施应符合相关标准和环评文件及其批复要求	污染物达标排放	符合

根据上述分析，本项目实施后按要求执行后，能够符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市挥发性有机物污染整治方案》、《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《台州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》、《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020年）》、《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》和《三门县金属表面处理行业准入要求》等的相关要求。

6.4 污染防治措施汇总

本项目污染防治措施见下表。

表 6.4-1 本项目污染防治措施一览表

项目	污染物	治理设施	预期治理效果
废水	喷漆水帘废水	本项目近期废水（包括水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，经槽罐车运至三门县沿海工业城污水处理厂集中处理；远期废水（包括前处理废水、水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，纳管至洞港污水厂集中处理。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准
	水喷淋废水		
	脱脂硅烷化废水		
	生活污水		
废气	焊接烟尘	焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	打磨粉尘	设置集气罩，打磨粉尘经收集后采用布袋除尘器处理，尾气由不低于15m高排气筒（DA001）高空排放。	
	喷漆废气	调漆单独设置密闭调漆间。喷漆间及流平室设置在密闭生产线内，各喷漆室、流平室进行废气负压收集。烘道密闭仅留进出口，进出口均设置活动门和顶部集气罩，烘干时活动门根据工件大小保留出通过的空间。调漆、喷涂、流平经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附-脱附+催化燃烧处理达标后引至不低于15m排气筒（DA002）排放，烘干废气直接纳入后道活性炭吸附-脱附+催化燃烧处理达标后通过排气筒排放，风机风量约70000m ³ 。	非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）表1中标准。
	天然气燃烧废气	天然气燃烧废气经DA002排气筒排放。	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》标准限值。
	喷塑粉尘	喷塑在密闭的喷粉房中进行，喷粉房仅留生产线进、出口，内部抽风收集粉尘，整体呈微负压状态，塑粉粉尘经自带旋风除尘回收系统收集后，尾气再进入布袋除尘器进一步处理，最终由不低于15m高排气筒（DA003）高空排放。	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）表1中标准。
	喷塑固化废气	喷塑固化与喷漆烘干共用一条烘道，烘道全程密闭，仅留进出口，进出口均设置活动门和顶部集气罩，固化时活动门根据工件大小保留出通过的空间，废气收集后经活性炭吸附-脱附+催化燃烧处理达标后引至不低于15m排气筒（DA002）排放。	
	VOCs无组织排放控制	（1）本项目所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，涂装作业结束后将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回储存间。 （2）调漆、喷涂、流平、烘干均在密闭空间内完成，废气经密闭收集后进入废气处理系统。漆渣、废活性炭、废过滤棉袋装后桶装并加盖密闭。 （3）VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的喷漆工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求

噪声		(1)建议在设计和设备采购阶段,尽可能选用先进的低噪设备,如选用低噪泵类等,以从声源上降低设备本身噪声; (2)水泵应置于室内,通过建筑隔声; (3)引风机及鼓风机进出口采用钢板焊接烟道及风道,鼓风机进出口处安装消声器; (4)加强设备的维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中3类标准
固废	集尘灰、废边角废料、废一般包装材料	外售给物资回收单位综合利用	减量化、资源化、无害化
	生活垃圾	委托环卫部门清运	
	废槽液和槽渣、漆渣、废液压油、废活性炭、废过滤棉、污泥、废催化剂	委托有危废处置资质单位处置。	
土壤与地下水污染防治措施		①源头控制措施:从源头上减少“三废”发生量,减少环境负担。 ②做好分区防渗措施,防止渗透污染。 ③建立完善的监测制度。 ④一旦发现地下水或土壤污染事故,立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水或土壤污染,并使污染得到治理。	避免废水渗漏污染土壤和地下水
环境风险防范措施		①严格执行有关法律法规和相关规章制度,按程序进行操作,尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。 ②危险物质严格按照相关规范贮存、管理,配备消防措施。 ③企业在生产过程中须建立完善的环保设施,确保废气、废水等末端治理设施日常正常稳定运行,避免超标排放等突发环境污染事故的发生。为确保处理效率,在车间设备检修期间,末端处理系统也应同时进行检修,日常应有专人负责进行维护。 ④厂区按环境风险事故应急预案的要求配套相关应急设施和物资。 ⑤在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。	降低突发环境风险事故影响

第七章 环境影响经济损益分析

7.1 环保措施投资估算

本项目的环保投资预计为 111 万元，资金由企业自筹解决，具体见下表。

表 7.1-1 技改项目环保投资估算表

项目	主要治理对象	治理内容	环保投资(万元)
废水治理	生产废水、生活污水	污水管道等	30
废气治理	焊接烟尘、打磨废气	移动式焊接烟尘净化器、布袋除尘器、排气筒等	2
	油漆废气	水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	63
	喷塑粉尘	布袋除尘装置+排气筒	3
	天然气燃烧废气	集气管道+烟囱	2
固废治理	固废分类收集及危废委托处置	固废分类收集、危废暂存间	2
噪声	车间噪声	设备隔声降噪措施	1
地下水	地下水	地面分区防渗措施等	2
其他	风险防范	应急设施、风险防范设施和物资等	6
小计			111

2、运行费用估算

(1) 废气处理设施运行费用估算

项目废气处理设施运行费用包括焊接烟尘、打磨粉尘、油漆废气、喷塑粉尘、天然气燃烧废气等处理装置所产生的费用，包括电费、人工费用，项目废气处理运行费用在 10 万/年左右。

(2) 废水处理设施运行费用估算

项目废水处理设施运行费用包括药剂费用、人工费用、电费等，项目废水处理运行费用在 5 万/年左右。

(3) 固废处理费用估算

项目需要委托处理一般固废和危废的费用共需 15 万元。

7.2 环境影响效益分析

7.2.1 环境效应

通过项目环保投资，可确保项目“三废”达标排放；同时可减少周边环境的影响，其中：

(1)通过废水处理装置的实施，可确保废水达到进管标准，同时减少废水 COD_{Cr}

排放量，降低最终处理污水处理厂的处理负荷；

(2)通过废气治理，减轻对周围空气质量的影响，有效减缓了对区域内及工作人员的身体健康和农业生态的影响；

(3)通过对噪声的治理，可降低噪声对周围声环境的影响，减少噪声纠纷事故的发生；

(4)通过对工业固废的综合利用和处置，可减轻对周围、大气和土壤等的影响。

7.2.2 经济效益

本项目建成后的销售收入 4160 万元/年，可增加税金 140 万元/年，项目具有明显的经济效益。

7.2.3 社会效益

本项目作为新建项目，建成后可新增员工 50 人，大部分可在当地招聘，可提供就业机会，增加了当地居民和农民的收入，从一定程度上增强了社会稳定。本项目主要进行建筑铝单板的生产，作为新型的内外装饰材料，有助于提升台州市装饰材料行业的发展前景和产品价值。

综上所述，建设项目实施具有良好的社会经济效益；同时项目运营过程产生一定量的污染物，通过采取合理的“三废”治理措施，项目“三废”对周围环境的影响不大，与本项目的经济效益、社会效益相比是较小的。

7.3 小结

环境保护是我国的一项基本国策，近年来，国家在环保方面的投入也在逐年加大，目的就是为不再走以牺牲环境来获取经济效益的老路。本项目环保治理措施投入正常运行，对周围声环境影响不大，废气经治理后的污染程度在环境容量可承受范围内。

项目的投产在获得较高经济效益的同时也增加了环保费用的投入，总收益大于支出，而环保费用的投入可以确保项目所在区域环境质量维持现有功能区规划要求，因此项目的建设在确保现有环境质量要求的基础上有较好的经济效益。

第八章 环境管理与环境监测

8.1 环境管理

环境管理是指该项目在运行期为遵守执行国家和地方的有关环境保护法律、法规、政策与标准所进行的有关企业管理工作，以及接受地方环境保护主管部门的环境管理监督活动。环境监测是指在项目运行期对项目主要污染源及环境进行样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动。环境监测为环境管理提供依据，环境管理指导环境监测。

8.1.1 管理机构

企业需指派一名领导分管环保工作，并在设置环保科，配备技术力量较强的环保管理人员，定期对公司所有环保设施进行监督管理；对环保设施运行率、效果及设备的完好性等实行专人管理责任制，当各废气、废水等处理设施出现较大问题，可能对环境产生较大影响时，必须要求停产实施抢修。分管环保的领导以及环保科负责人，工作重点是建立健全各部门相互协调配合的综合环境管理体系；环保专业技术管理员的任务是负责环境监测计划的实施、环保设施运行的监督管理、建立环境管理台账、对环保资料统计建档等。各生产车间兼职环保员主要是配合环保专业技术管理员做好车间的日常环保管理工作。

8.1.2 管理职责

1、贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律、法规与政策；督促、检查、监督企业内部环境管理规章制度的执行情况；协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题；

2、编制企业的环境保护发展规划和年度工作计划，建立健全可操作的环保管理制度和责任制，完善企业的环境管理体系，并负责贯彻实施；明确环保责任制及其奖惩办法，制定本企业环境控制指标和综合防治的技术经济原则；

3、根据国家和地方的污染物排放标准，制订便于考核的企业污染物排放考核指标、环保设施运行指标等，并进行严格考核，同时做好环境统计工作；

4、确定本企业的环境目标管理，对车间、部门及操作岗位进行监督与考核；

5、建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设

备及运行记录以及其它环境统计资料的管理；

6、收集与管理有关的污染物排放标准、环保法规、环保技术资料；

7、监督检查本企业贯彻执行环保“三同时”情况，以及施工现场的环境保护工作；并参加其方案的审定和竣工验收工作；

8、搞好环保设施与生产主体设施的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行及检修；污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即与生产部门共同采取措施，严防污染扩大；

9、组织有关部门开展清洁生产以及污染物排放总量控制；

10、编制应急方案，建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理，并定期演练；

11、负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因及事故隐患，并参照企业管理规章制定，提出对事故责任人的处理意见上报公司；

12、负责车间环保工作及环境监测的组织协调，检查企业环境质量状况及发展趋势；

13、组织本企业职工的环保教育和环保技能培训工作，搞好环境宣传；开展环境保护技术情报的交流，推广国内先进的污染防治技术和经验；

14、定期委托和安排各污染源的监测工作。

8.1.3 管理制度

结合国家有关环保法律、法规，以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例，建立相应的环保管理制度，主要内容有：

1、严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

2、建立报告制度。要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、拟建等都必须向当地环保部门申报，改、拟建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》相关要求，报请有

审批权限的环保部门审批。

3、定期进行监测，确保废水、废气等的稳定达标排放。

4、健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。

8.2 环境监测制度

8.2.1 环境监测机构及职责

环境监测机构应是国家明文规定的有资质的监测机构，结合公司实际情况，按就近、便利的原则，可委托有监测资质单位承担。

管理职责由公司环保科承担，主要任务有：

- 1、建立严格可行的监测质量保证制度，建立、健全污染源档案；
- 2、在监测过程中，如发现某污染因子有超标现象，应分析超标原因并及时上报管理部门采取措施控制污染；
- 3、定期（季、年）进行监测数据的综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，向公司提出防治污染、改善环境质量的对策措施；
- 4、整理、统计分析监测结果和填写企业环境保护统计表，上报生态环境主管部门归口管理。

8.2.2 环境监测计划

1、营运期监测计划

本项目正式运营后，需定期进行例行监测，根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ1086-2020)，建议的监测计划具体如下：

表 8.2-1 营运期自行监测计划表

监测类别	监测内容	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
污染源监测	大气污染源	DA001 排气筒的废气处理设施进口、出口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		DA002 排气筒的废气处理设施出口	非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类、TVOC、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x ，并核算 VOCs 处理效率	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准和《工业炉窑大气污染

					综合治理方案》（环大气（2019）56号）
		DA003 排气筒的废气处理设施出口	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		厂区内无组织监控点	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		厂界处无组织排放监控点	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸丁酯和臭气浓度	1 次/半年	颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；其余执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
水污染源		污水处理设施排出口	废水量、pH、COD _{Cr} 、氨氮、LAS、石油类、SS、氟化物、二甲苯	1 次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值（DB33/887-2013）》中的间接排放限值
		雨水排放口	pH、COD _{Cr} 、氨氮等	1 次/月	/
厂界噪声		厂界外 1m, 3 个点	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
土壤		污水处理站旁	表层土壤，GB36600 中的基本项目、石油烃	1 次/3 年	《土壤环境质量建设用土地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
地下水		污水处理站旁	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、砷、汞、铬(六价)、氰化物、镉、铅、氟化物、铁、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、挥发性酚、二甲苯	1 次/1 年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准

注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度监测一次。

2、建设项目环保“三同时”验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

（1）监测内容

1) 环保设施调试运行效果监测

①环境保护设施处理效率监测

I 废水处理设施的处理效率；

II 废气处理设施的去除效率；

若不具备监测条件，无法进行环保设施处理效率监测的，需在验收监测报告（表）中说明具体情况及原因。

2) 污染物排放监测

①排放到环境中的废水，以及环境影响报告书及其审批部门审批决定中有回用或间接排放要求的废水；

②排放到环境中的各种废气，包括有组织排放和无组织排放；

③产生的各种有毒有害固（液）体废物，需要进行危废鉴别的，按照相关危废鉴别技术规范 and 标准执行；

④厂界环境噪声；

⑤环境影响报告书及其审批部门审批决定、排污许可证规定的总量控制污染物的排放总量；

3) 环境质量影响监测

环境质量影响监测主要针对环境影响报告书及其审批部门审批决定中关注的环境敏感保护目标的环境质量，包括地表水、地下水、环境空气、声环境、土壤环境等的监测。

(2) 监测因子和监测频次

本环评建议的具体监测项目及监测点位见下表。

表 8.2-2 建设项目环保“三同时”验收一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	预期处理效果	
废气	打磨粉尘废气处理设施进口、排气筒出口	颗粒物	测 2 天, 每天 3 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
	油漆废气处理设施进口、排气筒出口	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准和《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56 号)	
	喷塑旋风除尘器进口、布袋除尘器出口	颗粒物		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	
	无组织废气	企业边界	测 2 天, 每天 3 次	乙酸丁酯、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度: 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018), 颗粒物: 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
	厂区内 VOCs 监控点	车间内	非甲烷总烃	两天, 每天采样 3 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 排放限值
废水	污水站	进口、废水处理设施各单元出口、总排放口	废水量、pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、LAS、石油类、氟化物、二甲苯	两天, 每天采样 4 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准, 氨氮《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准
雨水	雨水排放口	pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N	降雨期间 1 次	—	
噪声	厂界	L _{Aeq}	昼间测 2 天, 每天 2 次	厂界: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准;	

固废	—	—	—	固废暂存、处置情况实施检查
风险防范设施	—	—	—	事故应急池等建设情况检查
排污口规范化标牌	—	—	—	在排污口（采样点）附近醒目处

8.2.3 排污口规范化

排污口规范化管理体制可强化污染源的现场监督检查，促进排污单位加强管理和污染源治理，实现主要污染物排放的科学化、定量化管理。

(1) 废水排放口

项目排污口原则上只设一个，排污口的位置根据实际地形位置和排放污染物的种类情况确定。排污口必须具备方便采样和流量测定的条件，一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关规格要求设置，并安装流量计，污水面低于地面或高于地面超过一米的，应加建采样台或楼梯（宽度不小于800cm）。

本项目总排口位于厂区东北侧，标排口位于污水站北侧，在标排口设置污水排放口标识，对排污口设置监控装置。

(2) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于75mm的采样口，如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

另外，根据《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治方案》要求，油漆废气处理设施进口和排气筒出口应安装采样固定装置。

(3) 固体废物堆场

危险废物设置专用堆放场地，要设防雨棚；危险废物堆放场地必须有防流失、防渗漏等措施。

(4) 设置标志牌要求

排污口标志牌是对排污单位排放污染物实施监测采样和监督管理的法定标志。本项目排污口必须按照原国家环境保护总局《排放口标志牌技术规格》(环办(2003)95号)、《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求设置并制作排放口标志牌。

废气排放口和噪声排放源环境保护图形标志应按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)执行，图形符号见表8.2-3；一般固体废物和危险废物贮存、处置场环境保护图形标志按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)执行。

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口性质、编号、位置、以及排放

污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向、以及污染治理设施运行情况等进行建档管理，并报送生态环境主管部门备案。排污口的有关设置（如标志牌、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报当地环境监管部门同意并办理变更手续。

表 8.2-3 排污口图形符号（提示标志）一览表

排放部位项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	危险废物	一般固废
图形符号					
形状	正方形边框			等边三角形边框	
背景颜色	绿色			黄色	
图形颜色	白色			黑色	

8.2.4 项目污染排放清单

项目污染物排放清单如下表。

表 8.2-4 项目污染物排放清单汇总表

单位基本情况	单位名称		台州鸿威建材有限公司			
	统一社会信用代码		91331022MA2K7MBC55			
	单位住所		浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区			
	建设地址		浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区			
	法定代表人		林英强	联系人	王加川	
	联系电话		15957402293	所属行业	C3359 其他建筑、安全用金属制品制造	
	项目所在地所属分局管控单元		台州市三门县浦坝港产业集聚重点管控单元 (ZH33102220108)			
	排放重点污染物及特征污染物种类		COD _{Cr} 、氨氮、工业烟粉尘、VOCs、SO ₂ 、NO _x			
项目建设内容概况	工程建设内容概况：企业拟投资 860 万元，租用浙江众立机械有限公司现有厂房，购置喷漆流水线、喷塑流水线、表面前处理线等设备，实施年产 20 万平方米铝单板生产项目。					
	产品方案	产品名称		产量	备注	
		铝单板（喷漆）		6m ² /a	只进行正面喷涂，其中 50% 喷罩光漆	
铝单板（喷塑）		14m ² /a	只进行正面喷涂			
主要原辅材料情况	序号	原料名称		单位	消耗量	备注
	1	喷漆	铝板	t/a	505	/
	2		底漆	t/a	5.25	/
	3		面漆	t/a	6.0	/
	4		罩光漆	t/a	2.8	/
	5		稀释剂	t/a	6.18	
	6	喷塑	铝板	t/a	1180	/
	7		塑粉	t/a	45.0	/
	8	脱脂剂		t/a	5.0	/
	9	硅烷化剂		t/a	2.5	/
10	液压油		t/a	0.17	/	
污染物排放要求	污染物排放情况					
	污染源	污染因子	污染治理措施	运行参数	排放标准	
	废气					
	DA001	颗粒物	布袋除尘器	1000m ³ /h, 不低于 15m	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
	DA002	非甲烷总烃	收集后经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧”处理	70000m ³ /h, 不低于 15m	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、烟气黑度：《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 颗粒物、SO ₂ 、NO _x ：《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二级标准和《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）	
		二甲苯				
		乙酸丁酯				
		臭气浓度				
		烟尘				
		SO ₂				
	NO _x					
DA003	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘器	14000m ³ /h, 不低于 15m	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)		
废水						
厂区废水	废水量	本项目近期废水（包括水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，经槽罐车运至三门县沿海工业城污水处理厂集中处理；远期废水（包括前处理废水、		生产废水处理设施日处理能力 20t/d	纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新改扩的三级排放标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)》中的间接排放限值）	
	COD _{Cr}					
	氨氮					
	SS					
	LAS					
	石油类					
氟化物						

		二甲苯	水帘废水、水喷淋废水和生活污水)经厂区内污水处理站处理达标后,纳管至洞港污水厂集中处理		
固废 处置 利用 要求	一般工业固态废弃物利用处置要求				
	序号	固废名称		利用处置方式	
	1	废边角料		出售给正规物资单位回收	
	2	集尘灰			
	3	废一般包装材料			
	危险废物利用处置要求				
	序号	废物类别	废物代码	利用处置要求	
				利用处置方式	是否符合要求
	1	废危化品包装桶	900-041-49	委托具有危废处理资质的单位处置	符合
		含油废包装桶	900-249-08		
	2	漆渣	900-252-12		
3	废活性炭	900-039-49			
4	废催化剂	900-041-49			
5	废槽液和槽渣	336-064-17			
6	废液压油	900-218-08			
7	废过滤棉	900-041-49			
8	废水处理污泥	336-064-17			
噪声 排放 控制 要求	序号	边界处声环境功能区类型		工业企业厂界噪声排放标准	
				昼间	夜间
1		3		65	55
污染 治理 措施	序号	污染源名称	治理措施	主要参数/备注	
	见第 6 章污染物治理措施				
排污 单位 重点 污染 物排 放总 量控 制要 求	排污单位重点水污染物排放总量控制指标				
	重点污染物名称		年许可排放量(吨)		
	废水		近期 1600.43 远期 2920.43		
	COD		近期排环境量 0.048 远期排环境量 0.088		
	氨氮		近期排环境量 0.002 远期排环境量 0.004		
	排污单位重点大气污染物排放总量控制指标				
	重点污染物名称		年许可排放量(吨)		
	SO ₂		0.050		
	NO _x		0.468		
	VOCs		2.464		
工业烟粉尘		1.003			
环境 风险 防范 措施	具体防范措施			效果	
	见 5.2.8 章节			防范于未然,减少事故发生,当事故发生时能尽快控制,防止蔓延。	

8.3 总量控制

1、总量控制指标要求

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》（浙环发〔2012〕10 号），对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制；根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）要求，严格实施污染物总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

根据工程分析，本项目主要涉及到废水、废气、固废，其中涉及到总量控制的污染物有 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、工业烟粉尘和 VOCs。

2、总量控制建议值

根据工程分析结果，本项目建成投产后，公司主要污染物总量控制建议值见下表。

表 8.3-1 项目总量控制建议值及替代削减量单位：t/a

种类	污染物名称	本项目新增排放量	总量控制建议值
废水	COD	0.088 (0.048)	0.088 (0.048)
	NH ₃ -N	0.004 (0.002)	0.004 (0.002)
废气	NO _x	0.468	0.468
	SO ₂	0.050	0.050
	VOCs	2.522	2.522
	烟粉尘	1.003	1.003

注：（）括号内为近期总量

3、总量平衡方案和措施

根据《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）〉的通知》（浙环发【2012】10 号）规定：“新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行；各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行，其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1”。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求：新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：“上一

年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减”，本项目位于三门县（三门县上一年度为环境空气质量达标区），项目新增 VOCs 替代削减比例为 1:1。

综合以上要求，由于项目废水主要为生产废水与员工生活污水，因此项目新增的 COD_{Cr}、NH₃-N 区域替代削减比例为 1:1；NO_x、SO₂ 区域替代削减比例为 1:1.5；VOCs 区域替代削减比例为 1:1。

表 8.3-2 项目总量平衡方案汇总单位：t/a

种类	污染物名称(申请指标)	总量控制建议值 (本项目新增排放量)	替代比例	申请量(交易量、替代量)	申请区域替代方式
废水	COD _{Cr}	0.088 (0.048)	1:1	0.088 (0.048)	排污权交易指标
	氨氮	0.004 (0.002)	1:1	0.004 (0.002)	排污权交易指标
废气	NO _x	0.468	1:1.5	0.702	排污权交易指标
	SO ₂	0.050	1:1.5	0.075	排污权交易指标
	VOCs	2.522	1:1	2.522	区域削减替代
	烟粉尘	1.003	/	/	备案指标

注：（）括号内为近期总量

第九章 结论和建议

9.1 基本结论

9.1.1 项目概况

台州鸿威建材有限公司年产 20 万平方米铝单板生产项目位于浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区，租用浙江众立机械有限公司现有厂房组织生产，总建筑面积约 4048m²，总投资 860 万元，产能为年产 20 万平方米铝单板。

9.1.2 环境质量现状评价结论

1、环境空气

根据《台州市生态环境质量报告书（2016-2020 年）》，2020 年项目所在区域为达标区。

另根据监测结果可知，项目所在区域环境空气质量中 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单要求；二甲苯小时监测值符合 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》中附录 D 标准，非甲烷总烃小时平均值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值，乙酸丁酯满足《大气污染物综合排放标准详解》中的计算值，项目所在地空气质量现状良好。

2、地表水环境

项目周边地表水水体监测值均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准限值要求，该区域水质总体评价为Ⅲ类水质，现状能满足水体水环境功能区要求。

3、地下水环境

根据监测结果可知，地下水环境质量现状监测监测因子的监测值均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。

4、声环境质量

根据监测结果可知，项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

5、土壤环境

根据监测结果可知，项目所在区域范围内建设用地土壤可以达到《土壤环境质量

建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值限值要求；农用地土壤可以达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)，项目所在地土壤现状环境质量较好。

9.1.3 项目污染物排放汇总

项目污染源强汇总情况具体见表 3.5-1。

9.1.4 污染防治措施清单

项目污染防治措施见表 6.4-1。

9.1.5 环境影响分析结论

1、大气环境影响评价结论

根据前述分析，项目废气主要为焊接烟尘、打磨粉尘、喷漆废气、固化废气、喷漆粉尘和天然气燃烧废气等。

根据预测影响分析，新增污染源正常排放下，二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、PM₁₀ 和 TSP 短期浓度贡献值最大浓度占标率小于 100%；PM₁₀ 和 TSP 年均浓度贡献值最大浓度占标率也小于 30%；各污染物叠加现状浓度后均符合环境质量标准要求。因此，认为本项目实施后大气环境影响可以接受。

2、地表水环境影响评价结论

项目采取分期建设，机加工、涂装生产线先行上马，前处理线在洞港污水处理厂运行前暂缓实施。本项目近期废水（包括水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，经槽罐车运至三门县沿海工业城污水处理厂集中处理；远期废水（包括前处理废水、水帘废水、水喷淋废水和生活污水）经厂区内污水处理站处理达标后，纳管至洞港污水厂集中处理。项目废水在确保不外排条件下，不会对周围水环境产生不良影响。

3、地下水环境影响评价结论

本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染，主要产生可能性来自：①项目产生的污水事故情况下排地表水环境，再渗入补给含水层，或者直接渗入土壤，而污染含水层；②废水处理设施、事故污水应急池防渗防漏措施老旧造成的渗漏。

根据分析，废水调节池非正常工况产生的渗漏短时间内对周边近距离的地下水影响相对较大，随着时间的推移、污染物质的迁移扩散，影响程度逐渐减少。企业应做好生产车间、管道沟、墙裙等的防渗、防腐措施，污水管道采用明管，避免污染物渗

入地下。

4、声环境影响评价结论

根据预测，项目实施后厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准的要求。

5、固体废物影响评价结论

项目各类一般固废和危险固废基本能够遵循分类管理、妥善储存、合理处置的原则，进行固废处置，符合固体废物处理处置“减量化、资源化、无害化”的原则。在采取相关措施后，对环境造成的影响较小。

产生的固废种类明确，可以得到及时的合理的处置，对周边环境不会产生明显影响。

6、土壤环境影响评价结论

本项目可能造成土壤污染的是废气通过大气沉降进入土壤。事故情况下，污水处理设施发生泄漏或液体原辅料储存桶、危废发生泄漏，形成地面漫流、垂直入渗。根据预测，随着年份的增加，二甲苯在土壤中的增加量将会增加，但总体增加量较小，增加量在叠加背景值后的预测值小于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行 GB36600-2018）中第二类用地筛选值。另外，企业在做好相应的分区防渗措施后，项目建设对土壤影响较小。

7、环境风险影响分析结论

企业在落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此事故风险水平是可控的。

9.2 环境影响经济损益分析结论

通过对项目社会效益和环境经济效益分析可以看出，从社会效益方面来看，企业拥有良好的出口销售网络，项目建成后经济效益较好，促进当地的经济发展，具有良好的社会效益；从环境效益方面来看，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小，周围环境可以维持现状。

因此从社会、环境经济效益方面看，本项目建设在环境经济损益分析上是可行的。

9.3 环境管理与监测计划结论

企业应加强环境管理，厂区环境美观、整洁。各环保设施要落实专人管理，经常检查维修，备好备用配件，确保设备完好率，使运行率和达标率达到 100%。明确“三废”达标排放，做到经济效益和社会效益相统一。企业应制定日常环境监测计划，对废水、废气、噪声等进行定期监测并做好记录，并依法办理竣工环境保护验收。

9.4 公众意见采纳情况

本次环评报告编制期间，建设单位根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 364 号）、《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》（浙环发[2018]10 号）等法规及相关文件的要求，于 2022 年 4 月 15 日在浙江政务服务网

（http://www.sanmen.gov.cn/art/2022/4/15/art_1229347491_3790587.html）对环境影响评价信息进行了网上公示并征求意见，同时在厂区门口及周边敏感点张贴公示并征求意见，公示期间未接到公众以信函、传真、电话、电子邮件等方式向建设单位、环评单位、当地环保机构提交的意见。

建设单位开展的公众参与程序符合相关环保法律法规及规范要求，项目的公众参与工作总体符合环境影响评价技术要求。项目具体公众参与情况详见建设单位编制的《台州鸿威建材有限公司年产 20 万平方米铝单板生产项目环境影响评价公众参与说明》文本。

9.5 环保审批原则符合性分析

9.5.1 建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》（浙江省政府令第 364 号）规定，环评审批原则符合性分析如下：

(1)排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

由工程分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施后，废气、废水、噪声可实现达标排放。固废在专门的暂存场所进行堆放，并做到及时清运，得到有效处置。因此，本项目的污染物可以做到达标排放。

(2)排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目建成后企业总量控制指标建议值为近期废水量 1600.43t/a、COD_{Cr}0.048t/a、

氨氮 0.002t/a、氮氧化物 0.468t/a、二氧化硫 0.050t/a、VOCs2.522t/a 和烟粉尘 1.003t/a；远期废水量 2920.43t/a、COD_{Cr}0.088t/a、氨氮 0.004t/a、氮氧化物 0.468t/a、二氧化硫 0.050t/a、VOCs2.464t/a 和烟粉尘 1.003t/a。项目具体污染物总量控制指标在由当地生态环境部门核准，在满足区域总量调剂前提下，项目建设符合总量控制要求。在此基础上，本项目符合总量控制原则要求。

9.5.2 建设项目环评审批要求符合性分析

1、建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

根据《浙江省主体功能区规划》（浙政发〔2013〕43号），本项目位于省级生态经济地区，符合主体功能区规划要求。根据企业提供的不动产权证，本项目用地类型为工业用地，房屋性质为工业用房，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划。

本项目为铝单板生产加工，主要生产工艺为机加工、表面前处理、喷漆、喷塑等。根据《三门县浦坝港镇总体规划(2014-2030年)》（2018年修改），本项目用地属于二类工业用地，本项目属于二类工业项目，符合土地利用规划。

2、产业政策符合性分析

本项目主要从事铝单板的生产，对照《产业结构调整指导目录（2019年版）》（2021年12月30日修订）、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》，本项目产品、生产能力、主要生产设备均不在禁止、限制或淘汰之列。同时根据项目已通过三门县发展和改革局备案，项目代码为 2109-331022-07-02-342782。因此，该项目建设符合国家及地方相关产业政策。

9.6“三线一单”符合性分析

1、生态保护红线

项目位于浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区，用地性质为工业用地，根据《三门县生态红线划定文本》，项目不涉及地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区等。因此本项目建设满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线目标为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；厂区内外工业建设用地土壤环境质量目标为《土壤

环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地相关标准值；厂区外农田土壤环境质量目标为《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）相关标准值，厂区外居住用地土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地相关标准值。

项目所在区域环境空气环境质量良好，基本污染物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，本项目相关特征因子均能达到相应标准限值要求；附近地表水体水质满足Ⅲ类水功能区要求；厂区内各监测点位的监测结果均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类建设用地土壤污染风险筛选值，用地符合国家有关建设用地土壤污染风险管控标准；厂区外农用地监测点位各监测因子浓度在《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值以内，居住用地监测点位各监测因子浓度在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值以内，土壤环境质量良好。

本项目废水经厂内废水处理设施预处理后，近期由槽罐车运至三门县沿海工业城污水处理厂处理达标后外排，远期纳管至洞港污水厂处理达标后排放，不直接排放附近水体，故不会加剧周边水体水质污染；本项目采取源头控制、分区防渗、定期监测等地下水、土壤防治措施，不会加剧周边地下水水质和土壤污染。

采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。

3、资源利用上线

项目位于浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区，本项目能源采用电和天然气，用水来自市政供水管网，项目实施过程中加强节水管理。项目资源消耗量较少，项目符合资源利用上线的要求。

4、环境准入负面清单

项目位于浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区，根据《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州市三门县浦坝港产业集聚重点管控单元（ZH33102220108）”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。

9.7 环保要求与建议

为了保护环境，减少“三废”污染物对公司周边环境的影响，本环评报告提出以下环保要求与建议：

1、厂方应加强的环境意识，落实环保资金投入，配备专业环保技术人员，重视操作工人的培训，加强设备和管道的维护，严格操作规程以防止污染事故发生。

2、当“三废”处理设施出现故障时，车间不得开工生产，待“三废”处理设施检修完毕，经试运行正常后，生产车间才能恢复生产。

3、厂方应加强内部管理，日常设备维护，控制和消除火源，严防火灾爆炸事故发生，定期进行安全环保宣传教育，按相关要求落实事故预防措施。

4、严格执行“三同时”制度，落实各项污染治理措施、经费及责任，确保污染治理设施的正常运行。

5、按本环评向环境保护管理部门申报的内容、规模以及生产工艺进行生产，如变更，应向当地生态环境主管部门申报并重新进行环境影响评价和审批手续。

9.8 总结论

台州鸿威建材有限公司年产 20 万平方米铝单板生产项目位于浙江省台州市三门县浦坝港镇洞港工业集聚区。项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控方案要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求；符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求；符合“三线一单”控制要求；符合相关行业规范要求；企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平可以接受。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。